



广西科文招标有限公司

---

# 招 标 文 件

项目名称：广西壮族自治区脑科医院智慧医院建设项目采购

项目编号：GXZC2025-G3-001834-KWZB

采 购 人：广西壮族自治区脑科医院

采购代理机构：广西科文招标有限公司

2025 年 月

---

# 目 录

第一章	招标公告 .....	2
第二章	采购需求 .....	5
第三章	投标人须知 .....	22
第四章	评标方法及评标标准 .....	180

# 第一章 招标公告

## 项目概况

广西壮族自治区脑科医院智慧医院建设项目采购招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取（下载）招标文件，并于2025年 月 日9时30分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：GXZC2025-G3-001834-KWZB

项目名称：广西壮族自治区脑科医院智慧医院建设项目采购

采购方式：公开招标

预算金额（元）：11000000.00

最高限价（元）：11000000.00

采购需求：广西壮族自治区脑科医院智慧医院建设项目一项采购及安装。

合同履行期限：合同签订后一周内入场实施，12个月内完成本项目所有系统上线，5年内协助招标人完成相关评级工作。

**本项目不接受联合体投标。**

备注：本项目为线上电子招标项目，采用远程异地评标，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

## 二、申请人的资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于专门面向中小企业采购的项目，监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业；中小企业须符合本项目采购标的所属行业对应的中小企业划分标准；

3、本项目的特定资格要求：无。

## 三、获取招标文件

时间：2025年 月 日至2025年 月 日，每天上午00:00-12:00；下午12:00-23:59（北京时间，法定节假日除外）。

地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：网上下载。本项目不发放纸质文件，供应商应自行在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）下载招标文件（操作路径：登录广西政府采购云平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制。

售价：0元。

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间：2025 年 月 日 9 时 30 分（北京时间）

2、投标地点（网址）：本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标。

3、开标时间：2025 年 月 日 9 时 30 分

4、开标地点：本项目将在广西政府采购云平台电子开标大厅解密、开标。

## 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

## 六、其他补充事宜

1、投标保证金（人民币）：110000 元。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

3、根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，对在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

4、网上查询地址：中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、广西政府采购网（[zfcg.gxzf.gov.cn](http://zfcg.gxzf.gov.cn)）、全国公共资源交易平台（广西柳州）（[ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/lzggzy/](http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/lzggzy/)）。

5、本项目需要落实的政府采购政策：

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展。
- （6）扶持不发达地区和少数民族地区政策。

6、投标注意事项：

（1）投标文件提交方式：本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往广西政府采购云平台进行下载），并按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台，**供应商在广西政府采购云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**

（2）供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见政采云电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdY0r>；及时完成 CA 申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—政采云 CA 证书办理操作指南）。

---

(3) 未进行网上注册并办理数字证书(CA 认证)的供应商将无法参与本项目政府采购活动,潜在供应商应当在投标截止时间前,完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交。完成 CA 数字证书办理预计 7 日左右,投标人只需办理其中一家 CA 数字证书及签章,建议各投标人抓紧时间办理。

(4) 为确保网上操作合法、有效和安全,请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章,妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

**注:投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交,投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的,应当先行撤回原文件,补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的,视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件,广西政府采购云平台将予以拒收。**

7、CA 证书在线解密:供应商投标时,需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书(CA 认证)登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密,否则后果自负。

8、若对项目采购电子交易系统操作有疑问,可登录广西政府采购云平台(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>),点击右侧咨询小采,获取采小蜜智能服务管家帮助,或拨打政采云服务热线 95763 获取热线服务帮助。

## **七、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。**

### **1. 采购人信息**

名称:广西壮族自治区脑科医院

地址:广西壮族自治区柳州市鸡喇路 1 号

项目联系人:朱老师

项目联系方式:0772-3129073

### **2. 采购代理机构信息**

名称:广西科文招标有限公司

地址:广西柳州市潭中中路 6 号 4 栋 2 楼

项目联系人:邝坚

项目联系方式:0772-2620289

## 第二章 采购需求

说明：

（一）本需求中的品牌、型号仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的产品要实质上满足或优于参考品牌，型号及其技术参数性能（配置）要求。

（二）本需求中参考品牌、型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请说明品牌型号和详细、正确的技术参数性能（配置）同时填写投标报价明细表和技术响应表。

（三）标注“▲”的条款或要求系指实质性条款或实质性要求，必须满足，如存在负偏离将导致投标被否决。本需求中标明“★”为重要参数要求和条件，并作为评分因素。不带“▲”号和“★”符号的参数为一般技术参数。非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品，并按有关规定处理。

（四）评审时，评审委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者采购文件内容违反国家有关规定的，要停止评审工作并向采购人或采购代理机构书面说明情况，采购人或采购代理机构应当修改采购文件后重新组织采购活动；发现投标人提供虚假材料、串通等违法违规行为的，要及时向采购人或采购代理机构报告。

（五）提供相同品牌产品且通过资格审查符合性审查的不同投标人参加同一合同项下的投标，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（六）本项目根据财办库〔2008〕248号文件有关规定，本项目不允许进口产品参加报价。

（七）投标人必须为其投标产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

（八）若采购货物属于节能产品政府采购品目清单范围的，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，品目清单请从中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询下载，有属于政府强制节能产品的，必须提供所投产品的证明材料（国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书材料，加盖投标人CA电子签章），否则其投标无效。

（九）本需求中的技术参数要求中未特别列明的技术要求参照国家相关技术标准执行。

（十）本项目采购根据中小企业划分标准所属行业为：软件和信息技术服务业。

### 第一部分 项目技术要求

#### 一、▲总体技术要求

1. 本项目所有软件、系统和平台基于 B/S 架构，可免于安装客户端。
2. HIS（医院信息系统）、EMR（电子病历系统）、集成平台必须为同一厂家品牌。
3. 确保本项目系统均能满足电子病历系统功能应用水平分级评价 5 级以上相关要求、满足互联互通

标准化成熟度四级甲等以上标准相关要求（按相关的最新国家标准或行业标准要求执行）。

4. 中标供应商须提供所有系统的数据库权限、结构和相关技术文档。

5. 本项目所有软件、系统和平台必须在院内本地部署运行，不限点数（参数中明确了点数限制的除外），支持多院区使用。

6. 本项目所有软件、系统和平台服务器部署和客户端使用须全面支持国家信息技术应用创新（信创）战略，确保与信创生态中的关键组件（包括但不限于国产 CPU、操作系统、数据库、中间件等）实现良好的兼容性和互操作性要求。

7. 满足国家规定及政策要求，并由双方认可的合理需求，提供个性化开发服务，功能或需求以医院实际需要为准。

8. 实施周期或服务周期内根据实际业务需求，本项目所有软件、系统和平台免费提供接口给相应第三方业务系统。

9. 提供第三方调用配置，可免代码自主配置第三方系统调用，包括 URL、EXE、API、FTP 等，可传递包括病人标识、医嘱标识、系统账户密码、部门信息、操作员等参数供三方系统获取使用。

10. 须具备可靠的安全体系，保证数据处理、传输全过程和数据存储在服务端的安全性，具备系统日志功能。

11. 须具备独立的数据备份存储、系统容灾及恢复方案。

12. 须满足网络安全等级保护三级及商用密码应用安全性评估要求。

13. 中标供应商须确保能够借助数据迁移、接口对接等有效方式，在新系统环境中顺利调取并查阅采购人旧系统所存储的数据，并须制定完备、可行的应急预案，以应对切换过程中可能出现的各类突发状况，确保相关业务能够平稳、正常开展。新旧系统切换相关的所有费用均已涵盖在本次项目费用预算之内，采购人无需额外支付该费用。要求投标人针对上述要求出具正式承诺函，以明确自身责任与义务。

## 二、项目建设内容

### （一） HIS（医院信息系统）

#### 1. 住院医生工作站

##### 1.1. 总体技术要求

1.1.1. 可自定义设计查询报表，按业务实际需求编制自定义查询报表并嵌入系统中使用。

1.1.2. 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现，不同级别医生开立相应级别的药物、检验检查、治疗方案以及手术等医嘱信息。

1.1.3. 可将医嘱制定为模板，包括个人模板、科室模板、院级模板，可直接调用，提高工作效率。

1.1.4. 可设置医疗诊疗小组，满足医院对于主诊医生管理需求。

1.1.5. 具备床位共享管理功能，实现全院一张床管理。

1.1.6. ▲具备接收检验检查危急值提醒功能。

1.1.7. 支持移动查房功能。

1.1.8. ★可同屏处理住院医疗工作，不需在各界面间切换，包括医嘱开具、申请单填写、病历书写、报告查阅等。

---

1.1.9. 门诊数据和住院数据集成统一管理，支持患者一览视图，全方位展示患者相关信息，包括患者的住院号、姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式、住址、入科时间、床号、临床部门、诊断情况、主治医生、疾病状态、饮食情况、护理级别、费用等。

1.2. 住院医嘱下达

- 1.2.1. 支持以 ICD 疾病编码下达诊断，并可根据诊断自动提示填写传染病报告卡、严重精神障碍报告卡等，并弹出填写页面。
- 1.2.2. 具备下达、修改、删除、审核、停止、作废、回退、暂停、启用、重整医嘱等功能，可制定医嘱模板。
- 1.2.3. 可在医生工作站下达各类长期、临时医嘱（包含药品与非药品以及嘱托性医嘱），并自动核算费用。
- 1.2.4. 医嘱信息可传至住院护士工作站，由护士校对医嘱，医嘱校对发送后，传送到各执行科室执行。医嘱执行后，医生不能再对医嘱进行作废。
- 1.2.5. 医嘱严格按规范开具和显示，可设定医嘱的用法、剂量、频率等；可标记医嘱备注、嘱托，输入相关注意事项。
- 1.2.6. 可通过五笔简码、拼音简码、文字、关键字等方式下达医嘱。
- 1.2.7. 可进行包括成组医嘱、转科医嘱、转床医嘱、整理医嘱的特殊处理。
- 1.2.8. 可下达手术医嘱、护理医嘱、膳食医嘱、输血医嘱、死亡医嘱等特殊医嘱。
- 1.2.9. 产妇和新生儿医嘱可分别管理和计费。
- 1.2.10. 可批量停止医嘱，可进行医嘱复制，可复制同个病人或不同病人的医嘱作为本次下达医嘱的内容。
- 1.2.11. 支持中草药处方录入，要求提供配方、方剂等功能。
- 1.2.12. 可自动生成相关卫生材料费用，例如采血管，开具检验医嘱时，自动收取相应的采血管费用，防止漏费。
- 1.2.13. 同屏可完成所有医嘱下达；在用、暂停、停止、作废等医嘱可用不同颜色区分，可实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息，已执行医嘱不可进行作废操作。
- 1.2.14. 医嘱能够自动关联各类电子申请单，如检验检查、手术、输血、病理等，申请单内容格式可根据实际需求自定义，并能够对接至相应的系统并更新执行状态，生成收费或记账信息，申请单格式可自定义。
- 1.2.15. 下达申请时可获得检验、检查项目信息，包括：标本、部位、注意事项、适应症、采集要求、作用等。
- 1.2.16. 下达申请医嘱时，能查询临床医疗记录，能够针对患者性别、年龄诊断、以往检验申请与结果等进行合理性自动审核并针对问题申请实时给出提示。
- 1.2.17. 毒麻、精神、放射药品的分级使用可进行电子签名认证（CA），医生下达医嘱时应有权限控制，如：支持抗菌药物三级使用管理等。
- 1.2.18. 下达医嘱时能够参考药品、年龄、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关内容知识库进行自动检查并实时给出提示，可进行推荐用药及合理用药预警。
- 1.2.19. 中医医嘱能够进行十八反、十九畏、中医禁忌证等的检查。
- 1.2.20. 下达输血医嘱时，具备申请审核功能，自动检查相关文书及检验项目完整性，并实时给出提示。
- 1.2.21. 对于患者自带药品的，需有明确标识，自带药品应纳入字典管理并进行合理用药检查。



- 
- 1.2.22. 可对接医保系统，实现医嘱项目的医保限制提醒。
  - 1.3. 检验检查报告浏览
    - 1.3.1. 可获得检验、检查科室报告数据，检验、检查报告可集成管理、统一显示。
    - 1.3.2. 可在下达医嘱、书写病历时，同屏直接查阅历史检查检验结果、检查报告、检查图像等，可根据历史检验结果绘制趋势图。
    - 1.3.3. 查阅检验、检查报告时能够给出结果参考范围及结果异常标记，可查询项目说明，对于多正常参考值的项目能够根据检验、检查结果和诊断、年龄、性别等自动给出结果判断与提示。
    - 1.3.4. ▲对于危急值检验、检查结果，能够通过弹框、闪烁等方式实时提醒医师处理，并将医生处理情况反馈至医技科室，可追查对照结果。
    - 1.3.5. 检验、检查报告与申请单可进行关联对应。
    - 1.3.6. 可查看区域患者的检查检验结果，互认结果以及可互认的报告，内容有明确标识。
  - 1.4. 医嘱项目管理
    - 1.4.1. 提供常用临床项目字典、药品字典、医嘱模板，并具有相应编辑功能，使用范围可设置为医院、科室、医生；支持协定处方功能。
    - 1.4.2. 收费项目信息：项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等。
    - 1.4.3. 药品信息：商品名、通用名、规格、价格、库存量、医保费用类别、生产厂家等。如有缺药给予提醒，不允许进行开嘱，支持医保药品使用不同颜色标识。
    - 1.4.4. 可设置医嘱项目的默认剂量、频次、天数、用法等，提高开嘱效率。
  - 1.5. 数据查询与统计
    - 1.5.1. 医生诊断使用国际标准疾病代码，可根据代码变化而调整；支持医保病人特殊病种录入。
    - 1.5.2. 可按照政府或上级卫生健康部门发布或指定的信息标准实现门急诊处方处置信息共享和结构化处理，支持全流程关键节点数据采集和分析。
    - 1.5.3. 可同屏查阅患者历次门诊就诊信息、住院信息、检验检查结果、皮试信息、过敏史等，可设置多个查询条件进行查询。
    - 1.5.4. 可与 LIS、PACS、心电、病理、手术、麻醉等系统无缝连接，查阅检验报告、检查报告等。
    - 1.5.5. 可在下达医嘱、书写病历时，同屏直接查询患者本机构和区域内外医疗机构的主要医疗记录(包括:住院病案首页、门急诊病历、诊断证明书、住院医嘱、门诊处方、检验结果、检查报告等)，查询内容可被主要业务功能界面直接调出。
    - 1.5.6. 提供传染病登记和报告、死亡登记卡的登记、严重精神障碍登记和报告，可根据实际需要制定各类疾病报告卡。
    - 1.5.7. 可自定义制定各类住院医生使用的查询报表，并可设置查询权限，根据权限可查询床位利用率、床位周转次数、平均住院日、出院病人数、药品比率、术前平均住院日、手术病人平均住院日、单病种费用等统计。
    - 1.5.8. 具备所有医嘱单、申请单和报表打印功能，支持电子签名认证（CA）。
  - 1.6. 疾病报卡及信息共享
    - 1.6.1. 医生诊断使用国际标准疾病代码，可根据代码变化而调整；支持医保病人特殊病种录入。
    - 1.6.2. 可按照政府或上级卫生健康部门发布或指定的信息标准实现门急诊处方处置信息、病历信息共享和结构化处理，支持全流程关键节点数据采集和分析。
    - 1.6.3. 提供死亡登记卡、严重精神障碍登记和报告，可根据实际需要制定各类疾病报告卡，可依

---

据诊断判断传染病情况，并通过系统上报医政管理部门。

- 1.6.4. 支持消息提醒，危急值处理、传染病阳性反馈处理、传染病报告卡返回处理等，可接收和查阅院内信息公告，可进行点对点的信息发送。

## 1.7. 临床路径管理

### 1.7.1. 总体技术要求

- 1.7.1.1. 按照《临床路径管理指导原则（试行）》，实现系统临床路径管理。
- 1.7.1.2. 可自定义设计报表，按业务实际需求编制自定义查询报表并嵌入系统中使用。
- 1.7.1.3. 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。

### 1.7.2. 路径维护功能

- 1.7.2.1. 可维护临床路径类别和病种字典，初始包含国家卫健委规定的 1010 个临床路径，可根据实际情况自定义添加，不限路径数量。
- 1.7.2.2. 可定义路径入径条件：如适用诊断或手术标准、性别、年龄、科室，符合入径条件时系统提示加入临床路径，否则不能进入临床路径。
- 1.7.2.3. 可定义路径内容：按照各阶段的检查、治疗内容定义路径内容。可定义各阶段的目标、重点医嘱、诊疗项目、护理措施、预期效果。
- 1.7.2.4. 可设置退出临床路径条件。
- 1.7.2.5. 可定义分支路径：可在上级路径中，定义分支路径的进入条件。
- 1.7.2.6. 可定义路径变异项目：可根据临床路径内容定义可能出现的变异项目，用于记录路径发生变化时的变异情况。
- 1.7.2.7. 可设置路径退出条件，如治愈、好转、未愈、并发症、合并症、诊断有误、患者要求出院等。
- 1.7.2.8. 可记录路径历史版本，记录版本信息。

### 1.7.3. 路径执行功能

- 1.7.3.1. 临床信息共享：获取病案信息、体检信息、诊断信息、检验检查结果、病程记录、手术记录、治疗同意书、诊疗项目、手术方案等信息，验证并自动完成临床路径的诊疗内容。
- 1.7.3.2. 进入路径：根据路径入径条件自动判断病人可否加入临床路径，自动推荐适合的路径，如不进入路径须填写理由。
- 1.7.3.3. 执行提醒：按照路径中制定的内容，在各阶段提醒医生完成。
- 1.7.3.4. 执行确认：主管医生可按照临床路径的关键时间点，对主要诊疗工作和重点医嘱进行执行确认。
- 1.7.3.5. 预约安排：根据路径中检查内容，对接检查预约系统，进行检查预约。
- 1.7.3.6. 路径执行评估：根据检查和治疗结果评估下阶段是继续执行路径或是转入分支路径或其他路径。
- 1.7.3.7. 变异记录：路径执行过程中出现与路径不一致的情况，能够记录变异原因。
- 1.7.3.8. 路径修改：在执行过程中可对路径的内容进行修改。
- 1.7.3.9. 可退出路径，路径异常退出时，须提示输入退出原因。

### 1.7.4. 路径统计功能

- 1.7.4.1. 路径使用统计：统计各路径的使用人次、完成人次、退出人次等。
- 1.7.4.2. 路径执行情况统计：统计各路径的执行情况和未完成项目。

- 
- 1.7.4.3. 变异记录统计：统计各路径的变异情况。
  - 1.7.4.4. 治愈率统计：统计各路径执行后，病人的治愈率。
  - 1.7.4.5. 费用情况统计：支持统计临床路径的费用信息等。
  - 1.7.4.6. 其他相关统计，可根据实际需求自定义统计报表。

## 2. 门（急）诊医生工作站

### 2.1. 总体技术要求

- 2.1.1. 操作流程需符合门诊医生的 SOAP 看病思维。
- 2.1.2. 可自定义设计查询报表，按业务实际需求编制自定义查询报表并嵌入系统中使用。
- 2.1.3. 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现，不同级别医生开立相应级别的药物、检验检查、治疗方案以及手术等医嘱信息。
- 2.1.4. 可根据不同的科室和诊室需求配置个性化的操作页面（如精神科门诊、心理门诊、儿少门诊、中医门诊、便民门诊等）。
- 2.1.5. ▲具备心理疾病患者隐私控制功能，可选择设置历史就诊信息中不显示“心理疾病患者”的历史就诊记录。
- 2.1.6. ▲具备特殊病历隐私控制功能，允许医生对病人指定接诊病历进行特殊病历保护。
- 2.1.7. 与门诊病历融为一个主页界面中（非弹窗方式），门诊病历可自动生成。
- 2.1.8. 可将处方、处置内容制定为模板，包括个人模板、科室模板、院级模板，可直接调用，提高工作效率。
- 2.1.9. 具备设置医疗诊疗小组管理功能。
- 2.1.10. 可同屏处理门急诊诊疗工作，不需在各界面间切换，包括医嘱开具、申请单填写、病历书写、报告查阅等。
- 2.1.11. 门诊数据和住院数据集成统一管理。
- 2.1.12. 具备大处方管理、精神类药物管理、无身份信息患者绿色通道功能，具备上次费用未缴费提醒功能、具备接收检验检查危急值提醒功能。

### 2.2. 挂号、接诊、转诊、收治入院、退号

- 2.2.1. 支持医保码、电子健康码、就诊卡、刷脸等识别身份信息，完成院内全流程就诊，可查看候诊、就诊、已诊病人，可进行诊间预约。
- 2.2.2. 可直接进行挂号，接诊后可自动获取病人基本信息，包括就诊卡号、姓名、性别、年龄、费用类别等，可对病人基本信息进行修改调整。
- 2.2.3. 提供候诊、就诊、已诊病人查询，对病人进行接诊、取消接诊、完成接诊、恢复接诊、回诊、转诊、关注以及进行下次就诊预约等操作。
- 2.2.4. 与分诊系统实现互动，可呼叫待诊病人，支持顺呼、重呼、直呼。
- 2.2.5. 中西医诊断可新增、修改、删除常用诊断。
- 2.2.6. 挂号时自动按医生职称选择相对应的挂号类别，可自动计价计费。
- 2.2.7. 可设置对军人、特困职工等特定患者挂号时自动减免挂号费。
- 2.2.8. 限制无任何诊疗费用才可进行退号。
- 2.2.9. 转诊接诊时可根据转诊前后医生职称补收或退除差额的挂号费用。
- 2.2.10. 具备门诊收入院功能（住院通知单），并可查看病区床位情况。

### 2.3. 门急诊处方和处置

- 
- 2.3.1. 支持以 ICD 疾病编码下达诊断，并可根据诊断自动提示填写传染病报告卡、严重精神障碍报告卡等，并弹出填写页面。
  - 2.3.2. 可处理门急诊病历、检查检验、诊断、处方、治疗处置、卫生材料、手术、收入住院等诊疗活动。
  - 2.3.3. 可显示患者支付方式、医保信息、药物过敏等标志信息。
  - 2.3.4. 下达处方时能关联项目获得药品剂型、剂量、可供应情况及药物说明，中医处方可关联中药药典、中成药、本院制剂说明书。
  - 2.3.5. 能够针对患者诊断、年龄、性别、历史处方、过敏史等进行合理用药综合自动检查功能并给出实时提示。
  - 2.3.6. 中医处方支持中药知识库内容：比如中药相互作用十八反、十九畏、中医禁忌证等。
  - 2.3.7. 对高危、精麻毒等药品使用能够给予警示。
  - 2.3.8. 提供医院、科室、医生常用临床项目字典、药品字典、处方模板，并具有相应编辑功能。支持协定处方功能。
  - 2.3.9. 可设置不同级别、不同执业权限医生开立相应级别药物、检验检查、治疗方案以及手术等医嘱信息，医嘱开立时实现提示或限制性校验。
  - 2.3.10. 可进行医嘱下达；可对检验、检查、处方、处置进行分类下达；可通过常用项目、复制医嘱、成套医嘱等方法快速下达医嘱、处方；支持特殊药品（毒、麻、精 I）类药品下达，可根据毒理分类自动分配处方。支持自由录入的方式下达医嘱。
  - 2.3.11. 医嘱下达时能获得药品可供情况、剂型、剂量，并可获得检查检验项目依据字典规则进行的核查与提示。
  - 2.3.12. 下达的处方供药剂科、收费使用，中医处方能够检查处方书写是否符合中药处方格式及书写规范的要求。
  - 2.3.13. 支持各种处方分类：普通、急诊处方、小儿处方、麻醉药品处方等。
  - 2.3.14. 可通过五笔简码、拼音简码、关键字、商品名、通用名、药品编码等方式录入药品、卫生材料和诊疗项目。
  - 2.3.15. 提供药品商品名、通用名、规格、价格、库存量、医保费用类别、生产厂家等信息。如缺货则给予提醒，不允许进行开方。
  - 2.3.16. 可设置药品的默认剂量、频次、天数、用法等，可自动审核录入处方的完整性，包括诊断、科室、医生、时间、用药天数的限制、精神麻醉药品的限制等；支持处方作废、处方双签字功能。
  - 2.3.17. 提供收费项目的项目名称、规格、价格、医保费用类别、数量等。
  - 2.3.18. 可应用处方处置规则知识库，包括药物字典、检验检查字典、手术治疗字典等。
  - 2.3.19. 可应用处方处置审核知识库，包括药物过敏、合理用药、常规用法及剂量、费用、功能及适应症、不良反应及禁忌症、医保控费等信息提示，不同级别医生可应用不同的控制。
  - 2.3.20. 具备医嘱的嘱托、备注功能，可输入相关注意事项并可共享至相应执行科室。
  - 2.3.21. 具备检验检查治疗的电子申请单功能，申请单内容格式可根据实际需求自定义，并能够对接至相应的系统并更新执行状态。
  - 2.3.22. ★可接收检验检查危急值提醒，对于危急值检验、检查结果，能够通过弹框、闪烁等方式实时提醒医师处理，并将医生处理情况反馈至医技科室，可追查对照结果。
  - 2.3.23. 下达申请时可获得检验、检查项目信息，包括：标本、部位、注意事项、适应症、采集

要求、作用等。

- 2.3.24. ▲下达检验、检查申请时，能够针对患者性别、年龄、诊断、以往检验检查申请与结果等进行申请合理性自动审核并实时提示存在问题。
- 2.3.25. 检验检查申请数据可在医疗机构数据集成管理体系中统一显示。
- 2.3.26. 可在申请中使用全院统一的检验标本和检查部位字典。
- 2.3.27. 下达手术、治疗申请时，可自动获取和显示手术、治疗项目字典信息，包括项目名称、价格、医保费用类别等信息。可自动获取患者的基本信息和临床诊疗信息。
- 2.3.28. 下单输血申请时，具备电子化输血申请单流程管理，包括输血治疗知情同意书、临床输血申请单、取血单、输血记录单和患者输血不良反应单等表单的录入，记录和日志管理等。
- 2.3.29. 可打印处方单、检查检验、治疗手术申请单、指引单等，提供报告查阅功能。
- 2.3.30. 具备实习医生代理进行门急诊开具处方和处置功能，上级医生可进行审核审签并进行标记，可设置代理权限范围。
- 2.3.31. 可自动核算就诊费用，提供医保类别提醒及医保药品审批功能。
- 2.4. 报告查阅
  - 2.4.1. 医师工作站中可在开写处方、书写病历时，同屏直接查阅患者门诊住院历史检验结果、检查报告、检查图像，报告与申请单可关联对应。
  - 2.4.2. 检验检查报告和图像数据全院集成统一管理，可对比历史图像和报告，可根据历史检验结果绘制趋势图。
  - 2.4.3. ★能够给出结果参考范围及结果异常标记，可获得项目说明，对于多正常参考值的项目能够根据检验检查结果和诊断、性别、年龄等自动给出结果的判断与提示。
  - 2.4.4. 对于危急检验、检查结果，门诊医师可在系统中看到，并共享至住院医生工作站查阅。
  - 2.4.5. ★可在下达医嘱、书写病历时，同屏直接查阅患者本医疗机构内外的主要医疗记录(包括：住院病案首页、门急诊病历、诊断证明书、出院带药、门诊处方、检验结果、检查报告、本院体检报告等)，查询内容可被主要业务功能界面直接调出。
  - 2.4.6. 院外医疗记录中，可明确标识互认的报告及内容。
- 2.5. 数据查询与统计
  - 2.5.1. 可同屏查阅患者历次门诊就诊信息、住院信息、影像图片、检验检查结果、皮试信息、过敏史等，可设置多个查询条件进行查询。
  - 2.5.2. 可查看临床视图、病案查阅、诊疗参考、调阅帮助文档。
  - 2.5.3. 可进行空床位查询、药品查询（零售价、药理信息、药理作用、规格、剂型、药品适应症、药品禁忌、医保公费农合类型、不良反应等）、诊疗项目查询（单价、注意事项、诊疗时间等）。
  - 2.5.4. 提供传染病登记和报告、死亡登记卡的登记、严重精神障碍登记和报告，可根据实际需要制定各类疾病报告卡。
  - 2.5.5. 可根据实际需要自定义制定各类统计报表，提供自定义统计报表制作工具。
  - 2.5.6. 所有处方和申请单打印功能，支持电子签名认证（CA）。
- 2.6. 疾病报卡及信息共享
  - 2.6.1. 医生诊断使用国际标准疾病代码，可根据代码变化而调整；支持医保病人特殊病种录入。
  - 2.6.2. 可按照政府或上级卫生健康部门发布或指定的信息标准实现门急诊处方处置信息、病历信息共享和结构化处理，支持全流程关键节点数据采集和分析。

- 2.6.3. 提供死亡登记卡、严重精神障碍登记和报告，可根据实际需要制定各类疾病报告卡，可依据诊断判断传染病情况，并通过系统上报医政管理部门。
- 2.6.4. ★支持消息提醒，危急值处理、传染病阳性反馈处理、传染病报告卡返回处理等，可接收和查阅院内信息公告，可进行点对点的信息发送。
- 2.6.5. 可设置已报卡不需再次上报。

### 3. 门（急）诊疗信息管理系统

#### 3.1. 总体技术要求

- 3.1.1. ▲能够满足国家卫生健康委医政司关于开展门（急）诊疗信息数据报告有关工作的通知要求。
- 3.1.2. 项目内容支持自动采集，可从不同数据源采集数据。
- 3.1.3. 定义全结构化，支持文本、数字、选项等类型并通过多种形式展现。

#### 3.2. 内容标准化和配置

- 3.2.1. 门（急）诊疗信息管理系统初始根据《国家卫生健康委办公厅关于印发门（急）诊疗信息页质量管理规定（试行）的通知》（国卫办医政发[2024]16号）文件要求制定标准诊疗信息内容。
- 3.2.2. 模板可新增、修改、删除、启用、停用、发布。
- 3.2.3. 模板内容、模板内容单位、模板内容值可新增、修改、删除。
- 3.2.4. 模板内容可结构化定义，支持文本、数字、下拉选项、结构化地址等多种形式。

#### 3.3. 页面布局

- 3.3.1. 具备两种布局方式，流式布局和分区布局，用户可根据自身的要求切换布局模式。

#### 3.4. 门（急）诊疗信息页

- 3.4.1. ★可自定义门急诊诊疗信息模板并提取内容，及时响应政策对提取数据的要求。
- 3.4.2. 患者基本信息、就诊信息、诊断信息、手术信息、费用信息等可自动提取。
- 3.4.3. 针对已自动提取生成的门急诊诊疗信息页内容，可手动修正调整。
- 3.4.4. 可对比查看历史修订记录，针对差异项有明确颜色确认，且可知晓历史内容。
- 3.4.5. 在患者挂号失效且已就诊完成情况下，空闲时间自动生成门急诊诊疗信息页。
- 3.4.6. 具备门急诊诊疗信息页预览打印功能。

### 4. 院内会诊管理系统

院内会诊管理主要完成会诊申请、会诊审批、会诊应答、会诊意见书写以及会诊费用核算功能，可实现多学科会诊管理。主要功能包括：

1. 实现主管医生书写会诊申请单邀请医生或科室进行会诊，并自动生成会诊嘱托性医嘱。
2. 实现科主任或者医务部对申请的会诊进行查看审批。
3. 实现接诊医生收到会诊申请对会诊进行应答。
4. 会诊完成时可在会诊申请单后面增加会诊意见，实现多人填写，会诊意见模板可根据实际需求自定义。
5. 会诊结束时，实现接诊医生对此次会诊进行扣费。
6. 能自动统计生成各科超时会诊情况报表，对超时未会诊进行提醒。

- 
7. 能在患者会诊申请界面使用醒目标识标记超时尚未完成的会诊申请。
  8. 能在接诊医师的会诊总表显示他科会诊的具体申请时间（具体到分钟），并使用醒目标识标记已超时或即将超时的申请。
  9. 申请科室提交会诊申请后，能够提醒受邀科室或者受邀医生本人。
  10. 非急会诊超时前一个小时再次提醒受邀科室负责人或受邀医生本人。
  11. ★医生站下达普通会诊申请或特殊会诊申请，保存后会诊医嘱直接发送，相应邀请人员收到会诊消息提醒，可进行会诊处理。

## 5. 住院护士工作站

### 5.1. 总体技术要求

- 5.1.1. 可自定义设计查询报表，按业务实际需求编制自定义查询报表并嵌入系统中使用。
- 5.1.2. 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。
- 5.1.3. 同屏完成大部分护士工作，不需在各界面间切换，包括化验单采集、打印、医嘱核对、发送、护理文书书写、留观管理等。

### 5.2. 患者管理

- 5.2.1. ▲具备患者一览视图，全方位展示患者相关信息，包括患者的住院号、姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式、住址、入科时间、床号、临床部门、诊断情况、主治医生、疾病状态、饮食情况、护理级别、费用等。
- 5.2.2. 系统对于患者责任医师、责任护士有明确的记录及显示。
- 5.2.3. ★在患者简卡上以明显的颜色或图标显示患者状态：显示高温、过敏史、新病人、新医嘱、手术标识、欠费标志、高危、病重、压疮、坠床/跌倒、疼痛、DVT、VTE 等，可根据患者相关评估单高危评分情况，进行高危标识，并进行提醒。
- 5.2.4. 可打印患者信息条码身份标识，可扫描患者信息条码进行身份识别与确认。
- 5.2.5. 具备患者入院登记、入住病区病床、患者转科、转病区、患者出院、更换床位、门诊留观病人入住等功能。
- 5.2.6. 患者入、出院、转科记录，可与住院收费系统、医生工作站中的患者基本信息衔接。提供患者出院、入院、外出检查、入出手术室、回病房的流转记录的登记、核对和查询，也可查记录时间、记录人。
- 5.2.7. 患者入科：具备安排患者入科功能，可修改医生信息、危重等级、入院诊断、护理等级等，有可定义的入科处理模板，可提示处理流程。
- 5.2.8. 患者转科：具备安排患者转科功能，对方科室接收前可随时撤销，接收后不可撤销。
- 5.2.9. 患者出院：具备安排患者出院功能。
- 5.2.10. 护理计划：根据患者病况，自动生成护理计划。
- 5.2.11. 提供血透转运交接单、介入治疗交接单、普通患者转运交接单、手术患者转运交接单、危重患者转运交接单等交接单的填写、检查、核对。

### 5.3. 床位管理

- 5.3.1. 提供病区床位使用情况信息查询，包括床号、病历号、姓名、性别、年龄、诊断、病情、护理等级、陪护、饮食情况、入院时间、主管医生、病人类别、预交金、余额、费用、欠费情况等信息。
- 5.3.2. 具备床位维护、处理病人入科、安排床位、换床、转科等功能，转科时自动检查医嘱完成

---

和记费情况并提示。

- 5.3.3. 可同步展示病人床头卡，可打印床头卡，支持护理小组分配、病区床位办理、不良事件上报、高危风险提示等。
- 5.3.4. 具备跨病区床位共享功能，实现全院一张床管理。
- 5.3.5. 可将本病区床位分配给相应的责任组，护士可通过所在责任组，开展临床护理工作。

#### 5.4. 医嘱处理

- 5.4.1. 可对医生下达医嘱进行校对，可对单条医嘱、多条医嘱、单个病人医嘱、多个病人医嘱进行校对等。
- 5.4.2. 可查看医生在医生站中下达并且已经审核的医嘱。
- 5.4.3. 医嘱核对包括确认开嘱时间、开嘱医生、医嘱内容、执行要求与注意事项等，对于存有异议的医嘱可禁止执行。
- 5.4.4. 新医嘱和医嘱变更等可及时通知护士，针对高风险或特殊类的药品、检查、检验、治疗等医嘱，执行时有警示。
- 5.4.5. 医嘱经校对后才能生效执行相关的诊疗操作。
- 5.4.6. 可对有疑问医嘱进行标识并返回至医生修改，可补校对医嘱、医嘱确认停止后的复核，可对已执行医嘱进行确认并标记。
- 5.4.7. 可发送、执行医嘱，支持医嘱批量执行，可对已执行医嘱进行超期收回、单条回退、批量回退等操作。
- 5.4.8. 可统计病区、病区各护理人员特定时段内完成医嘱执行数量。
- 5.4.9. 对已发送药房但未进行发药处理的医嘱可进行发送收回操作，对药房已发药处理的医嘱，可进行冲销操作，冲销操作需药房确认后生效。
- 5.4.10. 可填写药品皮试结果，皮试结果可用不同颜色进行标识，对结果阳性或未作皮试患者能够进行提醒。
- 5.4.11. 在执行中实时产生记录，全院统一医嘱执行记录可集成管理、统一显示。
- 5.4.12. 医嘱执行过程中支持患者、药品、检验标本等机读自动识别手段进行自动核对，针对特殊药物使用、输血等具备双人查对功能，具备中医病房汤药机读标签功能。
- 5.4.13. 可在 PC 和移动端查看医嘱执行的相关记录，包括执行时间、执行人、异常记录，支持 PC 端打印。
- 5.4.14. 可一键打印长期及临时医嘱单，可标记不打印医嘱，标记为不打印的医嘱，系统自动剔除不进行打印，支持续打。
- 5.4.15. 可打印、查询病区对药单（领药单或摆药单），对药单格式可根据医院实际需求自定义设计。
- 5.4.16. 可打印、查询病区长期、临时医嘱治疗单（口服、注射、输液、辅治疗等），治疗单格式可根据医院实际需求自定义设计。
- 5.4.17. 可打印、查询输液记录卡及瓶签，格式可根据医院实际需求自定义设计。
- 5.4.18. 提供检验条码实现检验标本全流程管理，包括检查化验申请单打印、条码绑定、条码打印、标本采集、标本送检、病案首页打印等，可使用预制条码，可查看当前病区标本拒收情况。
- 5.4.19. 可打印出院通知单，出院通知单可根据医院实际需求自定义设计。
- 5.4.20. 提供输血流程管理，包括输血验收、血液接收、输血医嘱执行记录和双人核对、输血巡



视观察记录等功能。

5.4.21. 提供护理路径生成、执行管理，可查看本病区护理路径的执行情况。

## 5.5. 护理文书

### 5.5.1. 护理评估单

常用评估单/评估工具：提供结构化的评估单和评估工具，通过勾选的方式进行评估，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印，打印格式统一，可根据实际业务需求新增自定义评估单，支持审签、CA 签名、患者签名。包含但不限于以下评估单：

- 5.5.1.1. 能够根据任务计划自动提醒填写评估单。
- 5.5.1.2. 护理评估记录可在医疗机构集成的医疗数据管理体系中，并可统一显示。
- 5.5.1.3. ▲护理评估时能够自动推荐与患者病情相适应的护理评估模板，并可同屏直接查询和利用既往护理评估记录、病历记录、检查检验结果等数据。
- 5.5.1.4. 护理评估时，可同屏直接查阅患者本机构和区域内外部医疗机构的主要医疗记录(包括:住院病案首页、门急诊病历、诊断证明书、住院医嘱、门诊处方、检验结果、检查报告等)。
- 5.5.1.5. 入/出院评估单：提供结构化的入/出院评估单。
- 5.5.1.6. 疼痛评估工具：支持数字评分法、面部表情测量法。
- 5.5.1.7. 自理能力评估工具：用于患者住院期间自理能力评估。
- 5.5.1.8. 压力性损伤风险评估工具：可选择 Braden 评分表、Norton 评分表、Waterlow、Braden-Q 评分表之一。
- 5.5.1.9. 跌倒/坠床风险评估工具：可选择 Morse 跌倒（坠床）风险评估量表、约翰霍普金斯跌倒（坠床）风险评估量表、托马斯跌倒（坠床）风险评估工具、Hendrich 跌倒（坠床）风险评估表之一，和改良版 Humpty Dumpty 儿童跌倒（坠床）风险量表。
- 5.5.1.10. 镇静评估工具：可选择 RASS(Richmond 躁动-镇静评分)、SAS(镇静-躁动评分)。
- 5.5.1.11. GLASGOW 评分：适用于患者住院期间昏迷程度评估。
- 5.5.1.12. VTE 风险评估：可选择 VTE-Caprini、VTE-Padua。
- 5.5.1.13. 营养状况评估工具：可选择营养风险筛查量表-2002 (NRS-2002)、STRONGkids 量表。
- 5.5.1.14. 早期预警评估：可选择 NEWS 或 MEWS，和 PEWS。
- 5.5.1.15. 导管滑脱风险评估：适用于患者导管滑脱风险评估。
- 5.5.1.16. 评分趋势图：针对不同评分的图形展示。
- 5.5.1.17. 护理评分查询：查询患者评分异常数据。
- 5.5.1.18. 护理评分汇总（患者）：汇总患者的所有评分记录。

### 5.5.2. 常用记录单

提供结构化的护理记录单，通过勾选、数据共享、文字描述的方式完成，支持套用随笔；可录入、修改、预览、打印。可根据实际业务需求自定义记录单，支持审签、CA 签名，包含但不限于以下评记录单：

- 5.5.2.1. 一般护理记录单：用于患者住院期间一般护理记录。
- 5.5.2.2. 危重护理记录单：用于患者住院期间危重护理记录。
- 5.5.2.3. 出入量记录单：用于患者住院期间出入量的详细记录。

- 
- 5.5.2.4. 血压测量记录单：用于患者住院期间血压监测的记录。
  - 5.5.2.5. 皮试记录单：患者皮试结果信息的录入、修改、预览、打印，支持皮试医嘱执行后自动记录皮试结果。
  - 5.5.2.6. 手术护理记录：用于患者住院期间手术护理记录。
  - 5.5.2.7. 血糖单：患者住院期间血糖单文书信息录入，可动态查询患者血糖信息，显示某时段的血糖趋势图。
  - 5.5.3. 常用告知书：

可根据实际业务需求新增自定义告知书，支持 CA 签名、患者签名，包含但不限于以下告知书：

    - 5.5.3.1. 根据压力性损伤风险评估，提供患者压力性损伤风险告知书。
    - 5.5.3.2. 根据跌倒/坠床风险评分，提供患者跌倒/坠床风险告知书。
    - 5.5.3.3. VTE 风险告知书：根据 VTE 风险评分提供患者 VTE 风险告知书。
    - 5.5.3.4. 根据非计划拔管风险评分，提供患者非计划拔管风险告知书。
  - 5.5.4. 文书统计质控
    - 5.5.4.1. 护理文书工作量统计：统计病区各护理人员特定时段内完成护理文书数量。
    - 5.5.4.2. 护理文书耗时统计：根据医院定义的不同的评估规则，对患者住院过程的护理记录文书耗时进行统计管理。
    - 5.5.4.3. 质控、审评：针对护理记录文书进行评分，可由护士长和护理部进行审核，未审核的护理文书可进行颜色区分。
    - 5.5.4.4. 可指定文书中必填写项目，漏填项目保存时可标记提醒。
  - 5.6. 护理记录
    - 5.6.1. 可进行患者护理记录书写，可结构化录入及处理、痕迹保留、支持体温单、手术记录单、危重症护理记录单等护理记录智能生成及录入。可对不符合规则的录入给出提示。
    - 5.6.2. ★可直接引用患者基本信息、检验检查、医嘱信息等，插入到护理记录相应位置。
    - 5.6.3. 可根据孕妇情况录入宫缩时间、产程时段、孕次、孕周、胎盘娩出时间等信息，记录各个检查时间段宫口、宫缩情况以及胎心、胎方位等胎儿信息，自动绘制产程图。
    - 5.6.4. 可自动计算出入量、自动生成体温单、交接班表、护理观察记录、护理操作记录等功能，可全院共享
    - 5.6.5. 生命体征、护理处置可通过移动设备自动导入到相应记录单。
    - 5.6.6. 可录入患者体温单，支持特殊标注和历史记录查看。
    - 5.6.7. 可单个或批量录入患者生命体征，可按照体征待测规则生成相应的体征待测时间点，采集体征信息包括：体温、脉搏、呼吸、心率、出入液量、血氧饱和度、血压、血糖、身高、疼痛、各种引流管、体重、排便次数等，可查询大便，体重，血压，体温等体征的漏测信息。
    - 5.6.8. 可动态查询患者生命体征、能显示单个生命体征某时段的趋势图，对查询时间段内体征异常的患者，包括体温、疼痛、血压、排便次数异常进行提醒。
    - 5.6.9. 按照体征待测规则生成相应的体征待测时间点，方便并及时提醒护士做体征测量记录。
    - 5.6.10. 护理记录单可批量录入、批量审签，支持双签，可记录患者血糖监测记录和入出量，支持医嘱实入量、给液量录入。
    - 5.6.11. 书写护理记录时可插入医嘱、检验检查报告、输血等内容，体温单和护理记录单数据实

---

时同步。

5.6.12. 具备打印和批量打印功能。

5.6.13. ▲可根据危急值、体温、出入量等录入或监测异常数据，通过多种方式实时提醒护士，护士长可查阅全科室护士处理情况。

5.6.14. 对于高感染风险患者可提供完整护理记录模板，包括：气管插管、胃管、尿管、中心静脉插管、呼吸机辅助呼吸、长期卧床等。

5.6.15. 具备护理评估知识库、护理等级规则库、护理质控规则库、临床术语知识库、护理模板库等，支持历史数据自学习。

5.6.16. 可根据实际要求定制各种护理记录表单。

5.6.17. 护理记录、体征记录数据可在医疗机构数据集成管理体系中，并统一显示。

5.6.18. 可自动或手工归档封存护理记录，并可根据需求解封。

5.6.19. 具备护理记录借阅功能。

#### 5.7. 护理会诊

5.7.1. 可多病区协同会诊，针对会诊流程填写会诊文书。

5.7.2. 支持会诊申请、反馈情况的记录。

5.7.3. 护理会诊可独立于医生会诊书写。

#### 5.8. 出院事务

5.8.1. 可对护理文档进行归档、撤销归档操作。

5.8.2. 可对出院患者的护理文书进行自动归档操作。

5.8.3. 可对未欠费患者进行床旁结算（非现金结算）。

#### 5.9. 护理管理

##### 5.9.1. 总体要求

5.9.1.1. 系统能够支持智能护理白板使用。

5.9.1.2. 系统能够支持 PDA 等移动终端使用。

5.9.1.3. 具备智能提醒功能，可对接知识库，结合护理计划、代办事项等信息，进行各类工作事项提醒。

5.9.1.4. 提供模板的设置和维护功能，可设置模板的使用范围和修改权限。

##### 5.9.2. 待办任务

5.9.2.1. 具备医嘱执行、评分评估、皮试结果记录、测量等不同类型的待办任务查看及执行。

5.9.2.2. 可查看患者每日待执行医嘱情况（药物医嘱执行、非药物医嘱执行、检验医嘱执行等）。

5.9.2.3. 根据医院的体征测量规则，自动提醒测量时机。

5.9.2.4. 根据医院护理电子病历书写规范，提醒书写时机。

5.9.2.5. 支持在护理大屏上展示待办业务。

##### 5.9.3. 消息提醒

5.9.3.1. 具备智能提醒功能，可对接知识库，结合护理计划、代办事项、质控情况等进行各类工作事项提醒，并可进行交互，实现闭环管理。

5.9.3.2. 具备医嘱、医嘱自动发送失败、危急值提醒、检查预约、检验拒收、会诊申请等消息提醒。

5.9.3.3. 可查看消息接收人、接收时间、接收情况等。

- 
- 5.9.3.4. 支持在护理大屏上展示提醒消息。
  - 5.9.4. 交班报告
    - 5.9.4.1. 可按病区、科室进行交接班，完成交接班报告填写，可按照指定规则将文书内容导入交班报告中，可按天汇总交班信息，并按一定格式打印。
    - 5.9.4.2. 可默认按班次时间段统计病区、科室原有、现有患者数、护理等级、病危、病重、手术、转入、转出、体温异常、血压异常、血糖异常人数等。
    - 5.9.4.3. 可根据病区、科室实际情况添加交班统计项目，如产科可添加分娩个数统计项。
    - 5.9.4.4. 可按统计项目、班次分别查看患者的床位、姓名、年龄、诊断、描述和备注等信息。
    - 5.9.4.5. 可设置班次时间，配置多种交班班次模板如三班、两班制。
    - 5.9.4.6. 交班报告可引用病人检验检查报告、诊断、护理记录单信息、体征信息、特殊字符等。
    - 5.9.4.7. 支持 PDA 端按天查看交班报告。
  - 5.9.5. 护理计划
    - 5.9.5.1. 具备各专科护理计划知识库，根据所选计划知识库，制定相应的护理处理措施。
    - 5.9.5.2. 可根据实际需求对护理计划进行新增、修改、维护、评价。
    - 5.9.5.3. 可根据护理计划提醒规则提醒护士填写护理记录、护理评估。
  - 5.9.6. 健康宣教：可针对患者的健康宣教执行情况进行记录。
  - 5.9.7. 护士档案
    - 5.9.7.1. 护士人员基本信息：包括工号、姓名、性别、身份证、出生日期、职工性质、到院日期、参加工作时间、民族、籍贯等基础信息。
    - 5.9.7.2. 护士人员联系方式：包括工作电话、手机、电子邮件、QQ 号、家庭地址、家庭电话、紧急联系人、紧急联系电话等。
    - 5.9.7.3. 护理人员的变动信息的登记和查询，变动信息包括：离职、调离、职称变动、教育信息、病区变动、继续教育、科研专利、获奖情况、论文著作等，支持人员档案注销。
    - 5.9.7.4. 可维护护理人员的职称记录、职务记录、层级记录、教育经历、工作经历记录、执业证书信息、科室人员档案、个人档案维护、护士照片管理、证件照片管理记录等。
    - 5.9.7.5. 护理人员相关数据统计查询，如护士男女比例分布分析表、护士职务分布分析表、护士职称分布分析表、护士学历分布分析表、护士工作年限分析表、护士状态分析表、护士层级分布表、护士层级汇总、护士鞋号分布分析表、护士离职率分析表、各分类科室总人数、执业资格到期查询等。
    - 5.9.7.6. 支持外派、实习等无账号人员的维护，便于排班。
  - 5.9.8. 管道管路管理
    - 5.9.8.1. 可通过医嘱直接导入记录。
    - 5.9.8.2. 可针对病人的管道进行流程管理，从病人置管、记录护理过程观察情况、风险评估、拔管，管道护理记录可打印。
    - 5.9.8.3. 可完成患者管道滑脱风险评估。
    - 5.9.8.4. 非计划拔管有原因确认及弹出不良事件上报的填写提醒。
    - 5.9.8.5. 支持病区管道统计汇总、管道引流量的 24 小时自动汇总。
  - 5.9.9. 压力性损伤管理

- 
- 5.9.9.1. 具备患者压力性损伤评分。
  - 5.9.9.2. 可对压力性损伤的观察记录、巡视以及情况追踪。
  - 5.9.9.3. 支持患者难免压疮申报。
  - 5.9.9.4. 可自定义压力性损伤、难免压力性损伤审核流程并审核。
  - 5.9.9.5. 支持发生的压疮不良事件（院内）上报。
  - 5.9.10. 跌倒管理
    - 5.9.10.1. 具备患者坠床跌倒评分。
    - 5.9.10.2. 可对跌倒/坠床评分高风险患者统一管理。
    - 5.9.10.3. 具备发生跌倒/坠床事件登记功能，记录详细原因、整改措施及效果评价。
    - 5.9.10.4. 具备发生跌倒/坠床事件不良事件（院内）上报功能，针对发生原因、整改措施及效果提供报表分析，为有效的预防措施要求提供整改依据。
  - 5.9.11. 护士排班
    - 5.9.11.1. 支持病区护士排班，批量调整班次，可与护理资质绑定，自动判断每个班是否符合资质要求。
    - 5.9.11.2. 可通过直接轮班或轮人两种模式实现快速完成周排班。
    - 5.9.11.3. 支持护理人员请假审核、加扣班管理。
    - 5.9.11.4. 支持护理学员的带教排班。
    - 5.9.11.5. 支持护理组长标记功能，护士长特殊符号突出显示。
    - 5.9.11.6. 支持患者床位分配管理。
    - 5.9.11.7. 支持病区护士排班表的查询。
    - 5.9.11.8. 支持排班数量、排班时长统计。
  - 5.9.12. 不良事件管理
    - 5.9.12.1. 支持对发生的不良事件院内上报。
    - 5.9.12.2. 支持针对护理隐患（未发生），护理不良事件（已发生）：给药错误、针刺伤、护理投诉、护理事故、烫伤、压疮、高危压疮、坠床、跌倒、药物外渗、管道滑脱等情况进行的上报、管理、整改分析。
    - 5.9.12.3. 支持护士长、护理部对不良事件的审核、情况追踪及管理。
    - 5.9.12.4. 支持不同不良事件类型可自定义需填写的内容。
    - 5.9.12.5. 可设置常用的事件类型，名称方便快捷选择。
    - 5.9.12.6. 支持不良事件统计分析并生成相应统计图，可分月份、护理单元统计不良事件情况。
  - 5.10. 费用管理
    - 5.10.1. 具备床位费自动收取功能，可根据医院实际设置“计入不计出”或“计出不计入”原则自动收取，出院结算时可进行核查，防止多收、漏收、错收。
    - 5.10.2. 可根据医嘱联动收费，如静脉输液按天收费（每天一次）、肌肉注射按医嘱次数收费、心电监护按小时收费、护理级别按种类收费等。
    - 5.10.3. 可自定义设置输液费计费规则，根据规则自动计算穿刺费、续瓶费、卫材费等费用。
    - 5.10.4. 可根据医嘱联动收费，如口腔护理、导尿、留置导尿、灌肠、心电监护、测血压、吸氧、换单、翻身等。
    - 5.10.5. 具备停止或作废医嘱的退费申请，已作废医嘱自动退费。

- 
- 5.10.6. 具备护士记账功能，支持费用批量记账，可不通过下达医嘱进行记账，可提供记账模板。
  - 5.10.7. 科室之间费用可随患者转移传输，便于跨科会诊、治疗费记帐及转科后病人补记帐。
  - 5.10.8. 可查询、打印欠费病人清单和催费通知单，可设置欠费警戒线，根据设置的警戒线进行欠费警告和欠费停药功能（医保病人可根据医保政策和医保个人账户情况计算欠费）。
  - 5.10.9. 具备销账申请功能，未执行医嘱可自动审核，本科室已执行医嘱可自动完成销账审核。
  - 5.10.10. 可在医嘱校对、发送时调整价格、计费频率及首末日次数。
  - 5.10.11. 具备新开新停、检查检验、自动计费费用核对功能。
  - 5.10.12. 支持在床旁完成病人费用结算。
  - 5.11. 护理质控
    - 5.11.1. 能够综合汇总产生全院护理的数量、质量情况并与设定的指标要求进行比较。
    - 5.11.2. 护理质控结果可同时供各护理管理单元使用。
    - 5.11.3. 具有全院统一的护理质控分科分项目类别字典。
    - 5.11.4. 可记录并查询全部医疗管理制度，能够记录制度培训情况。
    - 5.11.5. 可从临床科室、医技科室、医辅科室等直接获取运行数据。
    - 5.11.6. 能够综合各部门获取的数据生成较全面的护理情况日报。
    - 5.11.7. 能够设定、生成护理单元运行数量、质量指标结果，并与设定的指标要求进行比较，异常指标可给出实时提示。
    - 5.11.8. 具有护理质控知识库，并在业务系统中利用规则库进行实时提示。
    - 5.11.9. 可进行护理质量检查统计分析并生成相应统计图。
    - 5.11.10. 病房质量检查填报：病房各类 ADL、跌倒、压疮等风险评估报表填报并实行护理部三级监控管理。
    - 5.11.11. 可对各病区的质量自查与抽查。支持对所有护理质量评分存在问题的记录汇总显示，供护理部查看。
    - 5.11.12. 能够将护理质量问题以消息的形式提醒护士，点击消息可自动定位问题位置。
    - 5.11.13. 检查项目指标可管理和维护，可设置敏感指标，扣分项目可以不同颜色标识。
    - 5.11.14. 可自定义审核流程及审核。
    - 5.11.15. 支持院级对问题提出整改措施；针对院级整改措施支持科室查看。
    - 5.11.16. 敏感指标统计分析
      - 5.11.16.1. 可按病区进行敏感指标填报，可自建填报模板，具备审核功能。
      - 5.11.16.2. 可对重点患者进行筛查管理和质量控制统计分析。
      - 5.11.16.3. 护理部可查看、核对各病区、全院的敏感指标填报数据并修改。
  - 5.12. 护理决策支持
    - 5.12.1. 可对接护理知识库。
    - 5.12.2. 护理计划决策：对患者出现异常情况，根据患者体征信息推荐相应护理问题、护理措施、护理计划。
    - 5.12.3. 护理评估决策：对患者出现的评估有风险时，推荐采取相应的护理措施。
    - 5.12.4. 生命体征决策：对患者出现的异常体征，自动推荐相应的护理措施。
    - 5.12.5. 护理任务：对护理评价、危急值自动生成护理任务。
    - 5.12.6. 可引用知识库、医学术语等内容。
  - 5.13. 统计分析

---

5.13.1. 满足医院对于指标数据的统计需求,支持增加、删除、修改统计报表,统计报表可下钻至详细数据页。

5.14. 智能护理白板

5.14.1. 重点项目

5.14.1.1. 可通过 HIS 医嘱分类,获取显示本科室自定义的重点监控项目,可显示详细医嘱内容及执行情况,并可分频次进行显示。

5.14.1.2. 可快速获取重点项目信息。

5.14.1.3. 各科室可根据本科室实际需求进行重点项目自定义。

5.14.2. 特殊护理

5.14.2.1. 可通过 HIS 医嘱分类,获取显示本科室自定义的特殊护理项目,可显示详细医嘱内容及执行情况。

5.14.2.2. 可快速获取特殊护理信息。

5.14.2.3. 各科室可根据本科室实际需求进行特殊护理自定义。

5.14.3. 医护显示

5.14.3.1. 可获取显示当日值班医生信息,包含一线、二线等值班医生,可在后台进行设置快速获取当班医生信息。

5.14.3.2. 可获取显示当前值班护士。

5.14.3.3. 可显示医生、护士所管床位。

5.14.3.4. 可根据科室实际需求设定是否显示该模块。

5.14.4. 换床信息

5.14.4.1. 可自动获取显示换床信息,可根据科室设定是否显示该模块。

5.14.5. 借出物品

5.14.5.1. 可显示、管理科室借出物品,具备物品借入、归还等操作。

5.14.5.2. 借出人可以为病人、其他科室等,可自动缓存本科室物品,下次借出时不用输入直接选择。

5.14.5.3. 可根据科室设定是否显示该模块。

5.14.6. 通讯录

5.14.6.1. 可分类显示全院科室电话、外部主要电话、售后服务电话、紧急呼叫电话等。

5.14.7. 公告通知

5.14.7.1. 可显示公告通知、交班提醒、同事留言、警示信息等,以消息广播方式显示公告内容,可根据公告通知等级进行相应优先级提示,可弹出窗体、全屏警示显示、滚动显示、语音提示等操作。

5.14.7.2. 可根据科室设定是否显示该模块。

5.14.8. 病区一览

5.14.8.1. 可显示科室全部病人信息,可按不同类别分组显示,不同护理等级、病情状况可分颜色显示。

5.14.8.2. 可显示病人详细信息及医嘱信息。

5.14.8.3. 可根据科室设定是否显示该模块。

5.14.9. 输液报警

5.14.9.1. 可对接输液报警设备,可实现输液滴速检测、输液状态监测、护士站消息语音、

---

语音提醒等功能。

- 5.14.9.2. 可实时监测病区所有输液病人。
- 5.14.9.3. 点击病人输液卡可显示病人各组液体用药详情。
- 5.14.9.4. 可根据科室设定是否显示该模块。
- 5.14.10. 皮试提醒
  - 5.14.10.1. 可显示全科室皮试病人皮试状态，并根据皮试执行时间进行倒计时，皮试完成时会进行消息提示及语音提醒，以便护士及时前往获取皮试信息。
- 5.14.11. 护士交班
  - 5.14.11.1. 交班系统可自动将护理信息从护理系统中提取出并提供给交班护士进行编辑。
  - 5.14.11.2. 可分组显示病人护理信息，可进行汇总、详细切换。
  - 5.14.11.3. 每个科室分组信息可以按照科室的需求进行自定义。
- 5.14.12. 护士宣教
  - 5.14.12.1. 可展示观看护士基础培训和学习的相关视频和课件、护士教育培训的习题练习。
  - 5.14.12.2. 科室可通过护理部审核上传视频、PPT、word 文档、图片等素材，课件素材可设置为科室或全院共享。
  - 5.14.12.3. 可根据素材播放观看频次进行数据统计，对素材进行等级分类。
- 5.14.13. 病区排班
  - 5.14.13.1. 可根据科室设定的排班周期对科室护士进行合理排班，下次排班时可批量复制现有排班信息。
  - 5.14.13.2. 实时在大屏中显示当班医生护士。
  - 5.14.13.3. 可按周显示科室人员排班情况，可预览已完成排班的数据。
  - 5.14.13.4. 可根据排班情况生成相应报表，利于科室进行统计。
- 5.14.14. 电子白板
  - 5.14.14.1. 可像传统白板进行书写，支持颜色，笔画粗细调整。
  - 5.14.14.2. 可进行撤销、回退、擦除等操作。
  - 5.14.14.3. 可自动按照相应格式进行原笔迹保存。
  - 5.14.14.4. 可按时间范围查看历史白板内容。
- 5.14.15. 待执行项目
  - 5.14.15.1. 可显示本病区未执行的治疗项目，可显示本病区患者有哪些治疗项目未执行。
- 5.14.16. 智能提醒
  - 5.14.16.1. 可根据科室针对不同项目设置提醒时间，到时间自动提醒。
- 5.14.17. 体温、血压数据上传
  - 5.14.17.1. 可接入生命体征一体机设备。
  - 5.14.17.2. 结合生命体征一体机可实现体温、血压、脉搏、呼吸等数据自动上传。
- 5.14.18. 病房呼叫接入
  - 5.14.18.1. 可接入病房呼叫器，初始可将一部分厂家的病房呼叫器数据接入。
- 5.14.19. 配套硬件要求
  - 5.14.19.1. 设备类型：55 寸触摸一体机，安装可选择壁挂/推车；
  - 5.14.19.2. ▲要求提供 35 个病区共计 35 台设备；



- 
- 5.14.19.3. 显示比例:16:9
  - 5.14.19.4. 亮度:300cd/m<sup>2</sup>(中心点、典型)
  - 5.14.19.5. 对比度:1400: 1
  - 5.14.19.6. 背光类型:DLED 背光
  - 5.14.19.7. 液晶屏物理分辨率:1920\*1080, 红外触摸
  - 5.14.19.8. 使用寿命(hrs): ≥60000(hrs)
  - 5.14.19.9. 处理器: ≥2.5GHz; 核心数量≥六核心; 线程数量≥十二线程
  - 5.14.19.10. ≥8G 运行内存, ≥128G 固态硬盘
  - 5.14.19.11. 钢化玻璃:3MM 钢化
  - 5.14.19.12. 钢化玻璃丝印黑边 21.3MM;
  - 5.14.19.13. 超薄前框, 最薄处只有 16.5MM;
  - 5.14.19.14. 前框航空级铝材, 喷砂+拉丝处理;
  - 5.14.19.15. 前框悬浮设计, 突出拉丝面, 溢出视觉美感;
  - 5.14.19.16. 整机全部为五金结构, 坚固一体, 安全防盗, 防破坏;
  - 5.14.19.17. OD20 混光距离, 让机身尽可能纤薄;
  - 5.14.19.18. 高透显示钢化玻璃;
  - 5.14.19.19. 质保期≥1 年。

## 6. 门(急)诊护士工作站

### 6.1. 总体技术要求

- 6.1.1. 可自定义设计查询报表, 按业务实际需求编制自定义查询报表并嵌入系统中使用。
- 6.1.2. 可对操作人员按岗位进行角色划分, 功能按角色权限进行展现。
- 6.1.3. 同屏完成大部分护士工作, 不需在各界面间切换, 包括化验单采集、打印、医嘱核对、发送、护理文书书写、留观管理等。

### 6.2. 系统功能

- 6.2.1. 具备患者一览视图, 全方位展示患者相关信息, 包括患者的住院号、姓名、性别、年龄、身份证号、联系方式、住址、入科时间、床号、临床部门、诊断情况、主治医生、疾病状态、饮食情况、护理级别、费用等。
- 6.2.2. 可实现病人血压、体重、心率、脉搏、身高、过敏信息等体征数据的填写, 并自动显示在门诊病历对应栏目。
- 6.2.3. 可进行医嘱信息核对, 确认开嘱时间、开嘱医生、医嘱内容、执行要求与注意事项等, 支持移动终端核对。
- 6.2.4. 可打印检验条码, 实现检验标本全流程管理。可识别患者身份信息、标本信息(标本种类、采集时间、采集人)、检验项目信息、标本配送、交接信息(配送人、配送时间、接收人、接收地点、接收时间等)。
- 6.2.5. 可查看医嘱执行情况、护理操作的完成情况等信息, 并将执行结果进行反馈。
- 6.2.6. 具备皮试结果登记并计价计费功能, 如果皮试结果是阳性, 需要更换药物进行治疗, 则自动作废原处方。
- 6.2.7. 提供皮试提示功能, 提示有新的患者皮试结果。
- 6.2.8. 具备输液执行功能, 对需要执行的输液单进行确认、打印贴瓶单、输液卡等, 可通过扫描

- 
- 药品条码与患者信息核对药品与患者的匹配信息，并记录执行时间、执行人、皮试情况。
- 6.2.9. 具备 120 出诊登记、抢救登记及划价计费功能。
- 6.2.10. 具备急诊留诊病人管理功能。
- 6.2.11. 支持统计查询及打印功能：包括注射人次、静脉、皮试记录、肌注人次及其他治疗人次等工作量统计，所涉及查询报表可自定义设计
- 6.2.12. 支持院内就诊卡、电子健康卡、身份证、社保卡、医保电子凭证（医保码）等身份识别认证方式进行身份认证。

## 7. 急诊预检分诊管理系统

### 7.1. 总体技术要求

- 7.1.1. 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。
- 7.1.2. 病情等级筛选遵循卫生部《急诊病人病情分级试点指导原则》。
- 7.1.3. 可推送急诊预检分诊信息。

### 7.2. 分诊登记管理

- 7.2.1. 可通过病人编号、姓名、性别、出生日期、身份、地址、联系电话、身份证号等患者信息进行登记，登记完成后自动打印病人腕带，腕带可附二维码分级条。
- 7.2.2. 可通过读取腕带、身份证、医保卡、电子健康码、医保电子凭证、刷脸获取身份信息。
- 7.2.3. 具备分诊台建档、来院方式选择、发病时间登记、生命体征数据记录、基础检验检查等功能。
- 7.2.4. 具备绿色通道、三无人员、群伤、批量抢救登记功能。
- 7.2.5. 具备先分诊后挂号/先挂号后分诊功能，可手工调整急诊患者队列次序和诊室分配。
- 7.2.6. 主诉判定依据格式化设计，录入时只需勾选。
- 7.2.7. 具备三级四级分诊模式。
- 7.2.8. 根据成人、儿童（不同年龄段）的生命体征指标、主诉及主诉判断依据、评分表，自动进行病情分级，将患者分为一、二、三、四级并对不同等级患者进行颜色标识。
- 7.2.9. 可通过扫描二维码分级条获取患者信息收费。
- 7.2.10. 可共享预检分诊登记信息，同步到电子病历系统、医生工作站、护士工作站等系统，病情分级可调整及调整原因登记。
- 7.2.11. 可对接院前急诊系统，实现基本信息、体征信息、评分及病情分级导入。

### 7.3. 智能分诊分级知识库

- 7.3.1. 具备智能分诊分级知识库，依据客观评估指标、人工评定指标，每项指标区分成人及儿童分级评估标准进行分级评估。
- 7.3.2. 与生命体征监测设备对接自动读取监测数据(如心率、血压、体温、血氧 等指标)。
- 7.3.3. 分诊时可通过调用知识库以生命体征指标为基础，以主诉、临床症状指标为主导，以评分表为辅助实现自动分级。
- 7.3.4. 通过勾选患者主诉、主诉判断依据自动分级。
- 7.3.5. 通过采集的患者生命体征自动分级。
- 7.3.6. 通过 GCS 评分、疼痛评分等评分表，自动计算分值。

### 7.4. 动态预警及评估

- 7.4.1. 可查阅分诊患者详细分诊信息。

- 7.4.2. 可实时监控患者就诊全过程，对不同等级患者进行候诊时限控制，可查看已接诊、未接诊、已超时患者。
- 7.4.3. 可自动提醒对候诊超时患者的定期巡视动态评估。
- 7.4.4. 可对患者多次分诊评估并自动重新分配病情等级，并根据新的分诊级别计算目标反应时间。

#### 7.5. 数据统计管理

- 7.5.1. 具备急诊分诊病人的病情分布情况统计。
- 7.5.2. 具备急诊分诊病人流向和流量的统计。
- 7.5.3. 具备病人来源、复合伤、成批就诊、陪同人员等数据统计。
- 7.5.4. 具备分诊质量改进闭环，定期统计护士分级的偏差。

### 8. 门（急）诊给药执行系统

#### 8.1. 基础数据管理

- 8.1.1. 可指定给药执行项目，满足按类型对照给药方法、指定可用部门。
- 8.1.2. 支持给药方法加收的使用场景。
- 8.1.3. 具备患者输液座位维护功能。
- 8.1.4. 可查看本科室输液座位的使用情况，
- 8.1.5. 可查看在床患者的基本信息、既往过敏史和用药信息，
- 8.1.6. 按院区配置打印单据（输液签、注射单、雾化单、皮试单、身份签、排队号等）。
- 8.1.7. 可维护穿刺部位。
- 8.1.8. 可按院区配置患者识别方式和执行间隔时间。

#### 8.2. 给药执行工作站

- 8.2.1. 输液、注射、雾化、皮试医嘱可自动计算任务。
- 8.2.2. 具备任务逐次安排和批量安排功能。
- 8.2.3. 可按照执行点签到。
- 8.2.4. 具备穿刺呼叫、皮试叫号、肌肉注射呼叫功能。
- 8.2.5. 具备座位管理和座位分配功能。
- 8.2.6. 可按照病人 ID、身份证号、门诊号、手机号检索患者。
- 8.2.7. 穿刺呼叫：穿刺呼叫主要用于呼叫病人前来注射台穿刺。
- 8.2.8. 可查看任务费用及药品明细，可补收费用或销账多收费用。
- 8.2.9. 可提取他科执行任务。
- 8.2.10. 可执行记录明细查看。
- 8.2.11. 可批量完成任务。
- 8.2.12. 可执行单打、瓶签打印。
- 8.2.13. 支持皮试结果发布。
- 8.2.14. 所有任务和今日任务的执行状态可汇总显示。
- 8.2.15. 可调用读卡设备识别患者。

#### 8.3. 给药执行 PDA 移动端

- 8.3.1. 可切换病区。
- 8.3.2. 可扫描患者 ID 和瓶签检索任务。

- 
- 8.3.3. 具备配液的执行、取消、终止操作功能。
  - 8.3.4. 可录入皮试结果。
  - 8.3.5. 具备穿刺的执行、取消、终止操作功能。
  - 8.3.6. 任务标记完成和取消标记完成。

#### 8.4. 统计查询

- 8.4.1. 可设置统计查询权限。
- 8.4.2. 内置执行人次查询。
- 8.4.3. 内置医嘱执行率查询。
- 8.4.4. 可添加自定义统计查询指标并授权查看。

### 9. 排队叫号系统

#### 9.1. 总体技术要求

- 9.1.1. 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。
- 9.1.2. 可推送预约、排队、叫号信息。

#### 9.2. 系统功能

- 9.2.1. 可协助完成门诊分诊、导诊、预约等日常医疗工作，可在门诊工作站中集成实现排队叫号，支持分诊结果共享。
- 9.2.2. 可协助完成药房取药工作，可在门诊药房实现排队叫号。
- 9.2.3. ★可根据定义的排队规则自动分诊，如专家、专科分诊；可具备一个队列多个医师模式。
- 9.2.4. 可按签到时间顺序挂号、排队，可打印排队凭证，凭证内容可自定义。
- 9.2.5. 可根据特殊情况调整排队顺序，如优先、延后呼叫、复诊呼叫等。
- 9.2.6. 可通过自动和手工分诊，可二级分诊、预叫号、转诊、退号等，准确生成患者就诊时间。
- 9.2.7. 具备患者语音呼叫、诊室小屏显示、导诊大屏、取药大屏显示等。
- 9.2.8. 可实时查询当前排队情况，可分析平均接诊时间等，便于限号管理。
- 9.2.9. 可显示病人预约、排队、就诊等状态，实时显示候诊、诊间、检查科室详细情况，人数汇总等。

### 10. 手术安排与费用管理系统

#### 10.1. 总体技术要求

- 10.1.1. 手术申请信息可共享至手术室，可完整记录拟施手术和实施手术的差异，包括：术者、术式、麻醉方式等，可对不一致记录进行提示。
- 10.1.2. 手术安排、麻醉安排信息供全院共享，能够录入手术准备、材料准备相关信息。
- 10.1.3. 手术字典库全院统一，可根据医院实际情况制定四级手术目录。
- 10.1.4. 手术记录数据可与手术安排衔接，成为医疗机构集成医疗记录管理体系内容。
- 10.1.5. 手术转运交接过程中，进行安全核查时，能够利用机读方式核对患者身份及手术相关信息，包括手术部位、术式、麻醉方式等。
- 10.1.6. 能够实现手术分级、准入管理，可设置不同的手术等级，在系统中可对手术医师、麻醉医师及护士进行资质审核和权限控制，根据手术技术难度、复杂性和风险度（如麻醉类型、是否输血、是否有附加手术等条件）进行手术级别确认与授权。

- 
- 10.1.7. 对于择期手术、急诊手术、污染类手术在手术预约记录中应有明显颜色或符号标识,支持对于术式、诊断等改变的记录;支持择期手术的辅助排程,对于污染类手术可实现合理安排。
  - 10.1.8. 具备完整的结构化手术过程文书记录,包括:术前讨论、手术记录、麻醉记录、护理记录、术后病程等,可自动检查完整性,并可集中展示。
  - 10.2. 术前管理
    - 10.2.1. 可下达记录手术医嘱,满足手术、麻醉申请与审批管理要求,完成手术安排管理。
    - 10.2.2. 可查看患者基本信息,包括姓名、性别、年龄、住院号、病区、床号、入院诊断、病情状态、护理等级、费用状况等。
    - 10.2.3. 具备术前准备完备性检查,包括各项检查是否完成、诊断是否明确、是否符合手术指征、手术同意书、麻醉签字单是否已签好等。
    - 10.2.4. 具备术前讨论、术前总结、确认麻醉方案、麻醉科会诊记录功能,可按规定标准安排手术者和第一助手。
    - 10.2.5. 术前评估具备结构化模板,评估过程有完整记录;具备符合医院管理要求的术前讨论记录。
    - 10.2.6. 自动生成手术通知单并发送至麻醉手术科。
    - 10.2.7. 具备术前护理工作落实信息、手术病人准备信息检查提醒功能。
    - 10.2.8. 能够记录需准备麻醉器械、药品准备等信息。
  - 10.3. 术中管理
    - 10.3.1. 可查看患者基本信息:姓名、性别、年龄、住院号、病区、床号、入院诊断、病情状态、护理等级等。
    - 10.3.2. 可查看手术相关信息:手术编号、日期、时间、手术室及手术台、手术分类、规模、部位、切口类型等。
    - 10.3.3. 可查看手术医生和助手姓名、科室、职称、麻醉师姓名、职称、洗手护士、巡回护士,器械师姓名等信息。
    - 10.3.4. 可查看麻醉方法、用药名称、剂量、给药途径等信息。
    - 10.3.5. 可核查手术名称及配血报告、术前用药、药敏试验结果、无菌包内灭菌指示剂等信息。
    - 10.3.6. 可核查记录纱垫、纱布、缝针器械等手术器械是否齐全以及记录清理麻醉器械情况。
    - 10.3.7. 相关核查记录信息支持术前录入、术后进行修改。
    - 10.3.8. 可即时录入手术名称、医生及操作员姓名、代号等急诊手术信息。
    - 10.3.9. 具备麻醉记录单、术中事件填写功能。
  - 10.4. 术后管理
    - 10.4.1. 可进行手术记录、麻醉记录等手术情况记录。
    - 10.4.2. 可查看患者情况:血压、脉搏、呼吸、伤口愈合等信息。
    - 10.4.3. 术后随访:可设置一般手术、全麻及重患者随访天数,可记录随访结果、并发症等情况。
    - 10.4.4. 提供全部相关申请单、记录单等打印功能。
  - 10.5. 费用管理

提供费用管理功能,可查看手术病人相关费用记录,可对手术病人进行补费、记账等操作。

## 11. 康复治疗管理系统

### 11.1 总体技术要求

- 11.1.1 与 HIS、电子病历系统可实现界面集成、单点登录。
- 11.1.2 满足《康复治疗指南》《康复医学科管理及诊疗规范》等规范要求。
- 11.1.3 具备权限管理功能，可对现有系统所有功能模块及系统角色进行快速的权限对应，实现临床科室高效的人员管理。
- 11.1.4 统一身份认证：支持三方门户系统认证登录跳转。
- 11.1.5 治疗安排信息、记录数据可通过交换接口供全院调用共享。

### 11.2 用户权限管理

- 11.2.1 科室人员管理：可从 HIS 系统用户导入，可与 HIS 共用用户。
- 11.2.2 权限角色管理：可针对不同用户群体设置不同权限。
- 11.2.3 用户角色管理：可针对不同用户设置不同角色的权限。
- 11.2.4 用户治疗方向管理：可针对不同用户设置治疗责任方向的权限。

### 11.3 基础数据管理

- 11.3.1 场所管理：针对各个治疗场所设置对应可执行的治疗项目及治疗项目与设备的对照，在患者预约安排时可查看场所、设备等信息。同时，在患者移动端可查看治疗项目对应的场所。
- 11.3.2 设备管理：根据不同的治疗技术手段设置对应的设备信息。
- 11.3.3 部位管理：根据不同的分类设置康复常用的部位，在治疗后计费时，可根据不同部位进行计费。
- 11.3.4 治疗项目管理：根据不同的治疗技术分类设置治疗项目，可设置项目的费用、操作人员；并查看项目对应的设备及场所。
- 11.3.5 治疗措施管理：根据不同的治疗项目进行措施对照，可设置措施的频率、强度、不良反应、阶段评价。
- 11.3.6 评估表管理：根据不同的功能分类设置评估量表，可与诊疗项目进行对照，在进行评估时可与医嘱进行同步。可设置评估量表对应的结果及值域，异常值域与治疗项目、评估量表的对照。
- 11.3.7 组合模板管理：根据实际业务需要，设置常用组合模板（如脑卒中康复评定）及对应的评估量表，在康复评估时可快速选择。

### 11.4 康复治疗工作站

- 11.4.1 可实现界面集成，在医生站能够接收到治疗申请。
- 11.4.2 可对自己负责的患者信息、病案进行查看，可通过扫描腕带核实身份。
- 11.4.3 能够按照知识库或治疗规则，根据患者诊断、检查与检验结果等推荐治疗方案。
- 11.4.4 可对患者康复治疗评估、预期目标、康复治疗计划等操作及查看。
- 11.4.5 可查看患者康复治疗项目的预约安排、执行状态及费用，对已安排的定期治疗可实现提醒。
- 11.4.6 ▲治疗各个过程可监控和记录，对高风险治疗有提醒，可同步治疗状态至 HIS。
- 11.4.7 可批量下达、停止康复计划。
- 11.4.8 可接受协助评估的申请。
- 11.4.9 可对已申请的接受协助评估进行作废。
- 11.4.10 可对协助评估的患者不同状态进行查看。

---

### 11.5 康复治疗评估

- 11.5.1 可根据院方需求提供符合国际标准的评定量表，可自定义添加维护。
- 11.5.2 可在不同阶段（初期、中期、末期）选择评估量表进行康复治疗评估。
- 11.5.3 可手工选择、组合模板、协助评估项目用不同方式选择评估量表。
- 11.5.4 支持多个评估量表的连续书写。
- 11.5.5 支持移动端的康复治疗评估。
- 11.5.6 医师可填写申请，邀请治疗师协助评估。
- 11.5.7 可查看协助评估申请各阶段状态。
- 11.5.8 康复治疗科室被邀请进行会诊，会诊接受后，邀请科室医师可查看康复相关信息。
- 11.5.9 可手工补充评估量表，评估量表未完成情况下可作废。
- 11.5.10 可展示不同阶段同一评估量表在不同时间的结果对比。
- 11.5.11 可根据评估量表的适用科室设置到对应科室书写评估量表。
- 11.5.12 支持移动端（手机、平板）对患者选择评估量表进行康复评估。
- 11.5.13 支持移动端（手机、平板）患者评估报告的查看。

### 11.6 康复治疗问题及目标设置

- 11.6.1 可根据评估结果，自动产生患者当前康复治疗问题清单。
- 11.6.2 可设置预期康复治疗目标，可自动以评估结果更好一级的标准作为默认目标，同时支持手工设置目标。
- 11.6.3 针对存在的问题，可根据问题影响、患者意愿等因素选择是否进行治疗处置，支持不处理问题原因的填写。
- 11.6.4 同一评估问题可与上一次评估结果进行对比，形成问题变化趋势。
- 11.6.5 可预设康复治疗问题治疗方案，对应的康复问题可自动同步预设的治疗方案。

### 11.7 康复治疗计划

- 11.7.1 可手工添加、修改康复治疗计划。
- 11.7.2 可复制他人的康复治疗计划。
- 11.7.3 可针对康复治疗计划进行床旁治疗标记。
- 11.7.4 可通过问题清单，自动产生康复治疗计划。
- 11.7.5 康复治疗计划下达后自动产生医嘱。
- 11.7.6 多个问题针对同一康复治疗项目，在不区分部位情况下合并显示，区分部位情况下分开显示，以支持不同情况的自动计费。
- 11.7.7 下达计划时可通过 CA 签名方式产生医嘱记录。
- 11.7.8 支持拟定康复计划时根据适用科室过滤满足条件的治疗项目。

### 11.8 康复治疗师排班及分配

- 11.8.1 可根据实际工作情况对康复治疗师进行排班及分配。
- 11.8.2 可通过复制上月排班产生当前月份的排班计划。
- 11.8.3 可通过按工作日排班产生正常双休、节假日与调休日，拟定排班计划。
- 11.8.4 具备临时排班功能，应对设备故障或其他因素影响，可在原排班基础上调整。
- 11.8.5 可对康复治疗师进行工作分配，分配之后可进行更改。
- 11.8.6 可对患者是否完成康复治疗进行查看。

### 11.9 患者预约安排



- 
- 11.9.1 长期康复治疗项目可按照治疗频率和次数对治疗单据进行拆分，一次性完成安排。
  - 11.9.2 预约安排时，可根据康复治疗项目自动获取需要占用的治疗室、治疗师、设备等。
  - 11.9.3 具备患者预约安排的排他性（治疗师、场所、设备、患者自身、项目间隔时间），避免出现交叉。
  - 11.9.4 康复治疗医嘱发送后，可推送消息到预约安排模块进行提醒。
  - 11.9.5 支持预约患者显示床旁属性。
  - 11.9.6 具备相同项目预约（同一项目不同患者）和并行项目预约。
  - 11.9.7 可根据康复治疗场所的优先级进行患者任务预约。
  - 11.9.8 可按康复治疗师工作量（患者个数）实现自动预约。
  - 11.9.9 支持患者移动端（手机、平板）预约安排的查看。
  - 11.9.10 支持大屏语音显示，展示患者排队信息和语音播报功能，可设置播报次数、优先叫号、迟到挂起等功能
  - 11.10 康复治疗师执行
    - 11.10.1 可登记和执行康复治疗记录，内容包括治疗计划、时间项目、治疗师等。
    - 11.10.2 具备患者身份机读核验功能。
    - 11.10.3 可对自己负责的康复治疗患者信息的查看。
    - 11.10.4 可对已报到患者队列的查看。
    - 11.10.5 可对患者的治疗进行执行登记，记录开始时间。
    - 11.10.6 可批量对患者的治疗进行执行登记。
    - 11.10.7 可对患者的治疗进行结束登记，记录结束时间。
    - 11.10.8 可批量对患者的治疗进行结束登记。
    - 11.10.9 可对患者治疗提前结束的原因登记。
    - 11.10.10 可对患者治疗过程记录的登记。
    - 11.10.11 可对患者治疗前的知情告知书写和打印。
    - 11.10.12 可对患者治疗记录的打印和预览。
    - 11.10.13 可通过移动设备（如：手机、平板、pda）执行治疗项目。
    - 11.10.14 可显示患者治疗费用详情，显示费用单据号、登记时间等信息。
    - 11.10.15 可查看患者康复治疗活动闭环流程。
    - 11.10.16 支持治疗执行完成时进行 CA 签名。
  - 11.11 统计查询
    - 11.11.1 可对患者治疗项目预约执行的统计查询以及预约执行清单的导出。
    - 11.11.2 可查询不同终端的执行记录。
    - 11.11.3 可对 WEB 报表接入用户自定义查询统计相关内容。
    - 11.11.4 治疗记录及治疗评估记录可纳入全院集成的医疗档案体系，并统一显示。
    - 11.11.5 可同屏直接查阅患者本机构和区域内外部医疗机构的主要医疗记录(包括:住院病案首页、门急诊病历、诊断证明书、住院医嘱、门诊处方、检验结果、检查报告等)。

## 12. 门（急）诊挂号收费系统

### 12.1 病人信息管理

- 12.1.1 患者基本信息注册生成主索引，作为患者在本院的唯一标识，可与院内各系统之间进行关



联。

- 12.1.2 支持医保、公费、自费、绿色通道等各种身份患者的实名（支持担保）注册建档，可对患者基本信息修改。
- 12.1.3 患者地址信息可格式化存储，可对应国家地区代码规范。
- 12.1.4 具备院内就诊卡、电子健康卡、身份证、社保卡、医保电子凭证（医保码）、刷脸等身份识别认证方式。
- 12.1.5 可提供办理、领取各类电子健康卡，包括院内电子健康卡、柳州电子健康卡、广西电子健康卡、国家电子健康卡、医保电子凭证等。
- 12.1.6 具备领用、挂失、换卡等功能，换卡时，所关联的患者信息不变，可通过数据中心关联患者主索引，根据信息相似度进行比对，保证患者唯一主索引。
- 12.1.7 具备母婴信息管理功能，每个产妇可建立唯一标识，可登记管理新生儿，提供婴儿个数、性别、身高、体重等信息登记管理功能，支持腕带管理、电子标签管理功能。
- 12.1.8 可将各认证方式应用于患者在门诊就诊各个环节，可扩展至住院部、各诊疗环节上的业务系统，如挂号及缴费系统、门诊医生工作站、分诊导诊系统、各类医技系统（检查、化验、输液、治疗室等）、药房系统、自助服务（如：费用、检验结果查询、自助挂号、自助预约、自助结算系统等）。
- 12.1.9 可根据自定义条件（卡号、门诊号、住院号、姓名、出生年月日、家庭电话等）进行检索、定位患者信息。
- 12.1.10 医保患者注册时，可自动从医保接口获取患者基本信息。
- 12.1.11 支持各代身份证识别使用，新注册病人可以通过身份证将信息扫描到系统中，支持外国人永久居留身份证件。
- 12.1.12 可查询统计就诊卡相关统计数据。
- 12.1.13 可对已录入的患者基本信息进行修改，并在各系统环节能够同步更新，实现患者基本信息的变更管理。
- 12.1.14 可从数据格式、数据值域、数据间的逻辑关系等角度做质量审核，如可按照空值校验、重复校验、格式校验、一致性校验和逻辑校验等审核规则对患者基本信息数据进行质量控制。

## 12.2 门急诊挂号管理

### 12.2.1 预约管理

- 12.2.1.1 可对接院内自助机、互联网医院、龙城市民云等，实现线上或现场自助预约。
- 12.2.1.2 可对号源池进行统一管理。对不同预约途径（网络、自助机、电话、窗口、诊间等）号源统一管理，实时同步。
- 12.2.1.3 可通过实时对接检查预约系统，实现检查预约管理。
- 12.2.1.4 通过实时对接各种预约渠道，实现各类预约的登记、查询、取消、黑名单、停诊等功能，支持消息推送（微信、短信等）。
- 12.2.1.5 具备检查检验报告查询与打印、检查项目管理、报表维护功能。
- 12.2.1.6 支持预约住院功能，可动态计算可用床位的功能。
- 12.2.1.7 预约渠道包括电话预约、网络预约、手机预约、微信预约、自助机预约、收费处预约、预约中心预约、诊间预约、检查室预约等。
- 12.2.1.8 可对预约号、退号、病人、科室、医师的挂号状况、医师出诊时间、科室挂号现状

等进行查询，可实时参考各门诊当日限额与已挂号人数，确定是否允许挂号。

12.2.1.9 具备现场签到功能，可设置按照预约时间到医院签到后方可就诊。

#### 12.2.2 挂号管理

12.2.2.1 具备多种方式的挂号方式：普通挂号、急诊挂号、特殊挂号、专家挂号、义诊挂号等，可根据实际业务需求自定义。

12.2.2.2 可选择现场挂号、预约挂号、复诊挂号、分时段挂号、换号、退号等不同类型的挂号服务，支持相关费用结算。

12.2.2.3 可对医保、自费、职工等多种费用类型的病人挂号，并可按需添加费用类型；具备预留号段功能；具备挂号费诊间扣缴、自动扣缴功能；具备退号处理功能。

12.2.2.4 具备医生排班功能，实现全院级和科室级的排班管理，所有预约号源能够全天限号或分时段限号。

12.2.2.5 预约挂号可挂号到医生或挂号到科室，对于挂号到科室的模式，可根据挂号人数智能分配医生，平衡工作量。

12.2.2.6 挂号时可识别特殊的就诊病人身份，如欠费病人、有医闹史、过敏史、艾滋病病人等。

12.2.2.7 支持对初诊病人进行健康的评估作业流程，包括评估单的填写、体征的采集，对于符合特殊管理要求的病人，自动提醒记录人，自动筛选归集相关记录。

12.2.2.8 支持系统与体温血压测量仪等智能化设备的对接。

12.2.2.9 挂号系统实现与院内各类自助终端、诊区排队叫号系统相连接，挂号信息能传送到诊区排队系统中。

12.2.2.10 支持查询功能：能完成预约号、退号、病人、科室、医师的挂号状况、医师出诊时间、科室挂号现状等查询。

12.2.2.11 支持医保、公费、保健对象、70岁老人、自费、特困、优抚等多种身份的病人挂号，并提供增加身份种类的功能；支持根据不同的类别设置不同减免优惠方式。

12.2.2.12 可通过院内就诊卡、电子健康卡、身份证、社保卡、医保电子凭证（医保码）、刷脸等身份识别认证方式进行挂号。

#### 12.3 门急诊收费管理

12.3.1 可选择院内就诊卡、电子健康卡、身份证、社保卡、医保凭证（医保码）、刷脸等身份识别认证方式进行身份认证。

12.3.2 可通过医嘱和收费处输入生成划价单，可设置划价单保留天数，可推送缴费消息提醒。

12.3.3 对未完成缴费的划价单，如有变动自动弹窗提示。

12.3.4 具备收费排队签到、等候叫号功能。

12.3.5 已收费的处方或申请单可传送到医生站、药房（支持预配药）、检查、检验等相应科室。

12.3.6 可通过刷电子健康卡、身份证、社保卡、医保电子凭证（医保码）、刷脸等自动接收病人的收费信息，自动划价并显示收费清单和明细，能够对接医保系统进行结算。

12.3.7 可通过现金、刷卡、微信、支付宝、医保个账或扣减预交金的方式进行费用的收缴。在完成收费后能够按规定格式打印发票，发票上可附加发药窗口等信息。

12.3.8 支持诊间结算、先诊疗后付费、一次就诊一次付费。

12.3.9 具备常规医保、自费收费；可根据不同的患者分类按不同比例收费；可根据服务套餐打包收费；支持一个患者一次有多种收费方式，但只需打印一张发票。

- 
- 12.3.10 可实现各种身份患者便捷转换功能，如医保转自费，自费转公费等。
  - 12.3.11 具备冲账退款功能，支持按现行会计制度和有关规定严格管理退款，支持冲账，保留冲账退款全过程记录。
  - 12.3.12 退款限制：已确认执行项目不允许直接退款，如已执行发药、检验、检查的，必须到对应的执行科室，取消执行确认后，才能办理退费，实际流程可按院方要求设置。
  - 12.3.13 部分退费、重打发票不需医生重开医嘱。
  - 12.3.14 可对接体检系统，实现体检收费。

#### 12.4 财务管理

- 12.4.1 全程记录、监控各个操作员对发票的领用、退还、使用、作废、冲销、移交等过程。
- 12.4.2 可录入领用发票起始号码和结束号码，当用完时必须录入新发票，可显示当前使用的发票号。
- 12.4.3 具备收费汇总、收费科目汇总、科目明细汇总、科室核算统计汇总等统计查询功能。可根据实际需要自定义对账报表，可按时间范围、收费员、科室、名字等条件查询，相关功能能够支撑财务对账管理。
- 12.4.4 可对现金、银行卡、微信支付等支付方式进行管理。
- 12.4.5 可按现行财务有关规定管理退款、发票作废等过程，可部分退费，退费能原路返回，并保留操作全过程记录。
- 12.4.6 系统应能防止和杜绝医院资金及发票的少、漏、缺等现象，严格记录票据使用明细。
- 12.4.7 可对发票号进行管理，可补打或重打发票。
- 12.4.8 对接院内电子票据管理系统。

### 13. 门（急）诊应急管理系统

- 13.1 ▲当系统的主服务器或全院的网络出现异常时，应急系统可实现对非医保病人进行正常划价或收费；
- 13.2 应急系统与主服务器上的相关字典能够同步；
- 13.3 当主服务器的门（急）诊收费系统恢复正常时，门（急）诊收费员只需将单机收费系统上的收费信息上传到门诊主数据库服务器；
- 13.4 门诊划价收费分系统要有单机应急功能，可进行单机划价收费、报表统计等功能，其数据可汇总到网络门诊核价收费系统中，进行医院门诊的报表统计等功能。
- 13.5 实现门（急）诊医生站、门（急）诊收费、门诊药房进行对接，可以开具处方后进行收费及发药扣减库存，等主服务器或网络恢复后，将数据同步到主库。

### 14. 住院收费入出转系统

#### 14.1 总体技术要求

- 14.1.1 可对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。
- 14.1.2 病情等级筛选，遵循卫生部《急诊病人病情分级试点指导原则》。
- 14.1.3 可推送急诊预检分诊信息。
- 14.1.4 患者入出转状态变更规则管理，包括患者入院、转科和出院时相关医嘱执行、费用的规则管理。

- 
- 14.1.5 具备床位管理功能，包括床位等级管理、全院一张床管理，可实时显示床位状态。
  - 14.1.6 可对接医保系统，实现医保结算、异地医保结算、移动医保结算等医保业务功能。
- 14.2 系统功能
- 14.2.1 住院登记
    - 14.2.1.1 住院登记：支持输入患者姓名、性别、出生日期、身份证号码、家庭住址、单位、邮编和联系电话等。
    - 14.2.1.2 可通过提取医生开具的电子住院证信息登记住院。
    - 14.2.1.3 可对接互联网医院自助入院功能，实现患者线上自助登记入院。
    - 14.2.1.4 患者地址信息可格式化存储，对应国家地区代码规范。
    - 14.2.1.5 办理入院登记时可输入入院日期、科室、医生，安排床位等信息。
    - 14.2.1.6 可设置欠费患者不允许再次办理住院。
    - 14.2.1.7 同一患者可每次住院使用不同住院号，通过病案号进行信息关联，可随时合并或拆分。
    - 14.2.1.8 可用颜色、标识符等方式标记不同类型患者，如急危重症患者。
    - 14.2.1.9 支持床旁结算、门诊费用纳入住院费用结算、患者欠费提醒功能。
  - 14.2.2 取消住院
    - 14.2.2.1 没有任何费用、记录、病历等信息时，可取消入院；已有费用、记录、病历信息时，将相关信息进行冲销、删除后，可取消入院。
    - 14.2.2.2 按照入院流程回退的方式逐步撤销，有全流程详细记录。
  - 14.2.3 入院押金管理
    - 14.2.3.1 可通过输入住院号、姓名、就诊卡号、刷电子健康卡、医保电子凭证等方式检索患者信息。
    - 14.2.3.2 具备押金收据录入、发放、核销等功能。
    - 14.2.3.3 可对接互联网医院线上缴纳预缴金功能，实现患者线上自助缴纳预缴金。
    - 14.2.3.4 可通过现金、银行卡、微信、支付宝等途径收取入院押金并打印预交金票据，可原路退回预交金。
    - 14.2.3.5 可对接医院电子票据系统开具电子票据，实现预交金票据电子化管理。
    - 14.2.3.6 可查询预交金并打印预交金清单。
    - 14.2.3.7 住院病人预交金可使用最低限额警告功能。
    - 14.2.3.8 可按照不同方式统计，打印预交金的报表。
    - 14.2.3.9 可自定义制作各类对账报表。
  - 14.2.4 记账收费管理
    - 14.2.4.1 可从检查、治疗、药房、病房等费用发生处采集汇总费用单据。
    - 14.2.4.2 可录入费用单据，具备单项费用录入和全项费用录入功能选择。
    - 14.2.4.3 患者费用查询：患者可在微信、支付宝、自助机上查询自己费用使用情况、标准收费及打印明细账单功能，系统可推送相关信息。
    - 14.2.4.4 具备欠费和退费管理功能，可设置欠费病人不允许进行费用记入。
    - 14.2.4.5 患者费用在已审核或已结账状态时，禁止修改和增加该病人此次的住院医嘱，禁止对该病人此次的住院费用进行增减。
  - 14.2.5 转科管理：可提醒转科前的各项费用核算。

#### 14.2.6 出院管理

- 14.2.6.1 具备办理预出院、出院手续、费用结算、查询、账单打印等功能。
- 14.2.6.2 出院结算可选择退款出院、补交出院、欠费出院、出院召回结算等多种方式。
- 14.2.6.3 已出院患者，具备权限的可执行撤销出院操作，返回在院状态。
- 14.2.6.4 转院管理：可按时间、部门、医保类别等条件查询、统计转院患者信息。

#### 14.2.7 结算管理

- 14.2.7.1 中途结算：可按某段时间或某些医嘱给患者中途结算，结算时可以选择结算患者未结算的押金，对患者多退或少补；可选择一种或多种支付方式（刷卡、现金等）进行结算，并打印中途结算发票，支持医保患者结算。
- 14.2.7.2 出院结算：可核对患者账单费用总额，自付金额和押金总额无误后，办理患者出院，结算时可以选择结算患者未结算的押金，对患者多退或少补，可选择一种或多种支付方式（刷卡、现金等）进行结算，打印出院结账发票，并做财务结算，可打印费用明细单给患者，支持医保患者结算。
- 14.2.7.3 支持挂账结算、专项结算。
- 14.2.7.4 可对接互联网医院住院结算功能，实现患者线上自助结算住院费用（医保及自费）。
- 14.2.7.5 具备结账排队签到、等候叫号功能。
- 14.2.7.6 支持实现床旁结算功能。
- 14.2.7.7 原路退回：支持退费能够原路退回操作。
- 14.2.7.8 具备住院费用预结算、床旁结算、“当日出院、当日结算”等。
- 14.2.7.9 可对接医院电子票据系统开具电子票据，实现住院结算票据电子化管理。

#### 14.2.8 财务管理

- 14.2.8.1 全程记录、监控操作员发票领用、退还、使用、作废、冲销、移交等过程。
- 14.2.8.2 可录入领用发票起始号码和结束号码，当用完时必须录入新发票，可显示当前使用的发票号。
- 14.2.8.3 具备收费汇总、收费科目汇总、科目明细汇总、科室核算统计汇总等统计查询功能，可按时间范围、收费员、科室、名字等条件查询，相关功能能够支撑财务对账管理。
- 14.2.8.4 可对现金、银行卡、微信支付宝等支付方式进行管理。
- 14.2.8.5 可按现行财务有关规定管理退款、发票作废等过程，可部分退费，退费能原路返回，并保留操作全过程记录。
- 14.2.8.6 系统应能防止和杜绝医院资金及发票的少、漏、缺等现象，严格记录票据使用明细。
- 14.2.8.7 可对发票号进行管理，可补打或重打发票。
- 14.2.8.8 对接院内电子票据管理系统，实现财务票据的电子管理。

#### 14.2.9 查询统计

- 14.2.9.1 可打印押金催款单，支持催款管理。
- 14.2.9.2 可查询全院或某个病区的欠费患者，同时显示欠费患者的费用总额、押金总额和欠费金额。
- 14.2.9.3 可按日、月、季、年查询病人预交金、入院病人预交费、在院病人各项费用、出院病人结账和退款等统计汇总
- 14.2.9.4 可查询出与所选费用对应的费用明细，可按类别、项目等显示。选择相关医嘱，可查询出与所选费用对应的所有相关医嘱。

14.2.9.5可推送费用信息，如押金、费用总额、押金总额等。

14.2.9.6门急诊患者信息共享：支持门急诊与入院科室、转入与转出科室间患者信息共享。  
包括患者基本信息、疾病信息、医嘱信息、检查检验结果、手术信息、费用、危急值处理等信息。

14.2.9.7提供在院资金对比表、结账汇总统计表、收入汇总统计表、医疗保险统计表、费用汇总表、在院病人汇总表、出院病人汇总表、欠费病人汇总表、月结病人汇总表、住院收入核算表等。

#### 14.2.10 床位管理

14.2.10.1 具备增加床位、转床、转科功能。

14.2.10.2 可设置科室、病区共享床位。

14.2.10.3 满足医院全院一张床的管理模式。

14.2.10.4 可对闲置床位统一管理，实现全院床位集中管理、统一调配。

### 15. 血液管理系统

#### 15.1 总体技术要求

15.1.1 满足《医疗机构临床用血管理办法》和《临床输血技术规范》的政策要求。

15.1.2 能够与 HIS 实现界面集成。

15.1.3 输血流程全程闭环管理，全流程业务节点有记录，通过统计报表可查看各环节操作人、操作时间。

15.1.4 ▲具备消息通知功能，用血相关所有操作实现全流程消息提醒、待处理事项提醒与管理功能，并可获取相关消息的处理状态。

15.1.5 所有业务流程中实现输血法律法规相关知识及帮助内容展示。

15.1.6 全流程闭环消息提醒：包括输血单审核不通过提醒、大量用血审批提醒、取血通知提醒、血袋发血后效期报警提醒、用血巡视提醒、输血结束提醒、输血后巡视提醒、用血评价提醒、血袋回收提醒、血袋销毁提醒等。可自定义消息提醒方式（右下角弹框提醒、全屏提醒、锁屏提醒等）。具备黄金血型系统提示、抗筛阳性、直抗阳性系统提示，并在用血申请时提示。

15.1.7 可全程条形码管理，避免人为输入出错。

15.1.8 输血相关记录与电子病历记录能够有效关联，避免重复录入。

15.1.9 具备输血知识库，包括输血评估、风险控制及干预规则知识库。

15.1.10 根据实际业务需求，提供接口给相应业务系统。

#### 15.2 血液信息管理

15.2.1 库存血液信息或血液可保障情况能够全院共享，血型和血液成分等字段的数据字典全院信息保持一致。

15.2.2 可在系统中记录血液来源、库存情况、配血数据、用血记录、输血反应数据，供血液保障科室配血、发放使用，可供临床科室查询配血情况、用血记录等信息。

15.2.3 血液保障科室能够查询和统计住院患者血型分布情况，罕见血型可标记明显颜色或符号。

15.2.4 可按照用血计划或手工设置各血液品种的库存水平和预警界限（如：积压、正常、偏少、紧缺等），当库存在对应界限时，给出对应的预警提示或标识。

15.2.5 能够根据住院患者或手术患者血型分布情况进行库存预警，当库存在对应界限时，给出对

---

应的预警提示或标识。

15.2.6 可按照血液的有效期，对接近过期线的血液进行预警提示。

15.2.7 对过期血液、质量检查不合格血液，可对血液进行报废登记处理，需上级审批。

15.2.8 可对血液保存的物理位置和环境条件进行维护，在血液入库时，可选择记录其相关的存储位置。

### 15.3 血液入库

15.3.1 系统支持配合型输血申请、自体输血、贮血管理等管理。

15.3.2 可根据统计历史用血情况及年平均增长情况自动估算血量计划。

15.3.3 可根据库存实际量和预警线自动提示需要补充的血液品种和数量。

15.3.4 调用其他医疗机构的血液供本院使用时，可对调入的血液记录来源、条码、血液信息等，并补充至本地库存。

15.3.5 对入库未使用的血液，若允许退回时，可对血液退回发出机构，并减少本地库存。

15.3.6 能够和血站系统对接，将用血信息实时发送至血站，支持血站发血的手工入库和自动入库。

15.3.7 支持贮存式自体输血，可对采集的病人自体血液进行入库，并记录对应的病人信息、血型、采集日期、保存位置等，一个病人多次采血时，记录多次采血记录。

15.3.8 具备血液运输、存储温度自动监测功能。

### 15.4 临床用血申请

15.4.1 根据不同申请业务类型实现输血治疗知情同意书、血浆置换知情同意书、自体输血知情同意书等知情同意书录入与管理功能，支持手写板数字电子签名认证。

15.4.2 知情同意书支持自定义格式，可自动获取患者信息及输血相关的检验结果信息。

15.4.3 临床医师开输血申请(系统自动获取患者的基本信息、既往史信息、输血前相关检测信息)。

15.4.4 可以自定义用血指征，在进行用血申请时系统根据病人的体征、历史检验相关结果、患者的临床诊断数据等，自动判断输血申请合理性并作出相应的提示。

15.4.5 能够实时查询和统计住院患者的血型分布情况。

15.4.6 能够根据住院患者血型分布情况，对血液库存配置进行管理的知识库和处理工具，以及提供相关数据统计。

15.4.7 可按照住院患者情况动态调整库存血液配置，或根据血液配置提示临床科室适当调整手术安排。

15.4.8 临床治疗用血、择期手术用血的申请单下达，可自动获取病人的基本信息，可录入输血目的、用血品种、用量等输血相关信息，可自动提交至审核环节。

15.4.9 紧急用血的申请，依据紧急程度的不同，可用不同颜色标识，可提示并规范血库进行的不同后续操作。

15.4.10 自体输血申请，可对贮存式自体输血进行申请，可填写相应的申请单和计划贮存血量，供血库工作人员进行审核，可按照采集量和采集量上限等规则，自动生成可修改的采血计划，并反馈至临床供参考；在相关指标项不达标时，系统拒绝提交申请。

15.4.11 临床用血申请能够与血库共享，临床用血申请单信息实时传送到输血管理部门，作为依据进行血液准备，以及后续工作。

15.4.12 输血前评估：在用血申请时，根据输血目的和选用的输血品种，自动提取输血前检验结果、血型结果及相关的评估项，无相关检验记录的进行提示并禁止申请，检测评估项是否符合输血适应证并进行提示。

- 
- 15.4.13 支持献血证登记管理功能。
  - 15.4.14 提供输血知识库、输血指南、成分输血指南等。
- 15.5 配血与发血
- 15.5.1 与 LIS 系统实现对接自动接收检验结果，获取血型、抗筛和 RH 分型实验结果，系统自动判读实验结果是否正常。
  - 15.5.2 可自定义配血规则，支持一血多配，配血、发血过程有完整记录。
  - 15.5.3 能够在备血前进行用血相关文档及流程的完整性检查，并实时给出提示。
  - 15.5.4 在系统中的配血、血液使用、输血反应等记录数据可纳入医疗机构整体医疗记录，并统一显示。
  - 15.5.5 可同屏直接查阅患者医疗机构内外与输血相关的医疗记录(包括:住院病案首页、门急诊病历、诊断证明书、住院医、门诊处方、检验结果、检查报告、用血情况、用血不良反应等)。
  - 15.5.6 输血评估: 根据患者生命体征及相关医疗信息，评估患者输血的必要性。
  - 15.5.7 用血审核: 可根据用血量的不同，制定用血多级审核流程，可自定义用量若干标准，及每个标准下需要参与审核的人员。
  - 15.5.8 用血全流程追溯: 支持条码、二维码等方式对血液信息进行核对。
  - 15.5.9 智能提示稀有血型、既往特殊疑难配血等。
  - 15.5.10 智能分析库存血液有效期，配血时，系统自动将接近有效期的血液优先显示配血。
  - 15.5.11 默认按照同型输血原则显示。有 RH 分型结果时，系统优先按分型智能提示。
  - 15.5.12 自动提示 Rh(D) 阴性血型，严格配血权限管理，非同型特殊配血需上级授权。
  - 15.5.13 系统自动提示交叉配血试验结论，结论一致完整后才允许操作发血。
  - 15.5.14 审核后的临床用血申请，可由临床打印领血单进行领血，可通过扫描血袋条码进行血液的核对。
  - 15.5.15 对紧急用血的申请，可根据紧急程度及患者血型情况自动提示，可不要求输血指征评估、分级审核，实现快速处理，优先发血，后续可补录。
  - 15.5.16 已发放临床使用的血液，可设置退回的时效期限。在期限内且血液质量无影响的情况下，可对发放的血液进行回退，并恢复库存。
  - 15.5.17 对需要采集标本重新做相容性检测的申请，可对临床采集的标本进行核收登记，并检查记录其标本质量情况。
  - 15.5.18 可根据申请使用的血液品种自动判断需要进行的操作流程和方法，比如新生儿可不反定型鉴定血型、血浆不需要交叉配血、洗涤红细胞只需要主侧配血等。
  - 15.5.19 可对病人血型进行复核记录，包括 ABO 和 Rh(D)。
  - 15.5.20 可根据申请的血液品种判断是否进行交叉配血。
  - 15.5.21 当通过输血申请评估病人存在输血史、妊娠史、多次输血或交叉配血不合时，提示须进行不规则抗体筛查，并对过程和结果进行记录。若不规则抗体筛查为阳性，还可进行抗体鉴定的结果记录。
  - 15.5.22 对检测后的标本，可按要求进行保存一段时间，可对标本进行存储登记，并在超过时效后进行提示，进行销毁处理并记录。
  - 15.5.23 输血科交叉配血完成后，系统自动发送取血通知到 相关的病区或科室；消息中心自动弹窗提醒；取血护士打印取血通知单进行取血操作。消息可设置全屏窗口、全屏锁屏、右下角弹框等多种模式显示。



## 15.6 用血管理

- 15.6.1 具备用血通知功能，根据不同用血类型区分用血通知类型，内容包括血液类型与血量、输血申请单内容、输血科备血及库存规格等，输血相关医嘱与实际备血品种及规格能够有效关联。
- 15.6.2 输血环节中涉及的各种信息如患者的配血记录、输血记录能够在系统中体现。
- 15.6.3 配血、输血记录、输血反应记录等统一纳入数据管理体系，临床医护工作站可和普通病历一样浏览相关记录。
- 15.6.4 血库可查看输血患者相关病历记录，临床也可查看配血、输血情况。
- 15.6.5 用血全过程各个环节有完整记录，可通过系统完善各个环节数据记录、核对。
- 15.6.6 可根据患者体征、基本情况、检验结果、诊断等进行用血安全检查监控，出现不符合安全条件时能自动给出警示。
- 15.6.7 从血袋出库进行校验，到血袋接收、血袋确认、血袋执行等，各个环节实现双人核对。
- 15.6.8 术中开展的回收式和稀释式自体输血，可在术后由临床或血库完成术中输血记录，包括回收输血量，血液稀释量和浓度等。
- 15.6.9 当输血出现输血不良反应时，可进行不良反应的登记填报，包括实际输血时间、血袋信息、病人反应体征、不良反应类型、处置措施等。可提供标准化的数据进行选择快速填报。
- 15.6.10 当患者再次输血时，可自动提示患者是否有输血不良反应史。
- 15.6.11 可自动采集患者输血后一段时间范围内的各项检验指标结果，并比对输血前记录，供在病历中记录输血效果评价作为参考。
- 15.6.12 输血完成后，可扫描条码完成血袋的回收登记。
- 15.6.13 可对回收后的血袋进行确认操作，可进行血袋的销毁登记。
- 15.6.14 门诊用血具备知情同意书、用血前评估、用血申请、血液输注、效果评价等步骤的流程管理功能，支持绿色通道用血。

## 15.7 临床用血评估评价

- 15.7.1 可按选定时间范围、科室、医生等多条件统计全院输血量、平均每次输血数量、输血前各项目检测比例、输血前检测指标平均值、不同检测结果用血比例、不同血液输血人数、不同输血量患者比例、患者平均输血量、手术台平均输血量、住院人均输血量、输血患者比例、输血患者人均输血量、单病种输血量、不合理用血、输血适应症等信息，可显示环比、同比等信息，可显示饼状图、柱状图等。
- 15.7.2 输血后效果评价：可查看患者本次输血效果评价信息，以及血品种输注记录、血液输注过程、输血后趋势、输血适应症变化曲线、生命体征变化等详细信息，可根据患者体征和检测指标监控、血红蛋白恢复率、红细胞输注效果、CCI、PPR、血小板输注效果等，自动绘制曲线，并可自动或者手动生成本次输血评价结果。

## 16. 药库管理系统

### 16.1 总体技术要求

- 16.1.1 药库操作人员按角色进行管理，如入库、出库、审核角色功能各不相同。
- 16.1.2 可扩展到多个药库库存单元（中、西、成）。
- 16.1.3 根据实际业务需求，提供接口给相应业务系统，如 SPD、药品发药机、包药机等，实现医院各级药库、药房的药品自动发药、包药及进销存管理。

---

16.1.4 可实现对接医保系统追溯码管理平台，实现药品追溯码全流程管理。

## 16.2 系统功能

### 16.2.1 药品字典维护

16.2.1.1 全院统一共享的药品字典、可供药目录、药品使用说明等。

16.2.1.2 外购、自带药品可纳入全院统一字典，可进行管理记录。

16.2.1.3 支持药品分级管理，支持药品冷链管理并可进行记录。

16.2.1.4 可设置药品采购入库、退药入库、盘盈入库、领用出库、报损出库、退货出库、盘亏出库、调拨出库等出入库类别。

16.2.1.5 具备品种、价格、单位、计量、特殊标志等管理功能。

16.2.1.6 具备药品通用名、商品名、别名管理功能。

16.2.1.7 具备供应商管理功能。

16.2.1.8 可进行全院统一调价，可记录调价的明细、时间及调价原因，记录调价的盈亏等信息。

16.2.1.9 药品零售价格可根据公式自动计算。

16.2.1.10 能够实现条码化管理。

16.2.1.11 对毒麻药品、精神药品、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等能够判断识别处理。

16.2.1.12 抗菌药物、抗肿瘤药物可进行分级标识。

### 16.2.2 药品出入库

16.2.2.1 具备采购单发送及到货确认，采购单可转成入库单。

16.2.2.2 药品外购入库：药品外购入库的登记和入库验收，以及相关历史数据的查询。

16.2.2.3 药品自制入库：自制药品入库的登记和入库验收，以及相关历史数据的查询。

16.2.2.4 药品其他入库：支持对外购、自制入库外的其他药品入库业务的登记验收管理以及相关历史数据的查询。

16.2.2.5 药品移库管理：医院内部各药房药库之间药品转移的登记处理和出库审核以及相关历史数据的查询。

16.2.2.6 药品领用管理：各药品消耗部门领用药品的申请登记发出管理，可自动接收科室领药单，并转化为出库单。

16.2.2.7 药品其他出库管理：其他形式的药品出库（领用）的登记处理和出库审核以及相关历史数据的查询。

16.2.2.8 药品申领管理：药房向药库或其他药房申领药品，并具有确认入库功能，并可查询相关历史数据。

16.2.2.9 药品盘点管理：各个药库、药房药品的盘点处理，可自动生成盘点单或手动输入盘点单。

16.2.2.10 录入各类出入库单时可自动获取药品名称、规格、批号、进货价、零售价、生产厂家、供货商等信息，以及医保信息中的保险类别、处方药标志等。

16.2.2.11 支持批次管理功能，可制定按批次、批号或有效期出库的规则，可设置“先入先出”或“效期先出”。

16.2.2.12 可记录入库明细、出库明细、盘点明细、调价明细、报损明细、退药明细等各项汇总数据，且提供打印功能。

### 16.2.3 药品库存

16.2.3.1 可查询各种药品的库存，以及相关入出变动明细账目。

16.2.3.2 具有药品停用和缺药的标识。

16.2.3.3 根据药品库存上下限、同期或临近期间消耗量等多种方式生成药品采购计划，支持采购计划的多级审核。

16.2.3.4 提供药品的有效期管理、可自动报警和统计过期药品的品种数和金额，并具备库存量、库存分布提示功能。

16.2.3.5 可对各库房药品的结存进行操作处理。

### 16.2.4 药品对账分析

16.2.4.1 提供药品库存日结、月结、年结功能，并能校对帐目及库存的平衡关系。

16.2.4.2 可追踪各个药品的明细流水帐，可查询药品入、出、存明细信息。

16.2.4.3 具备药品核算功能，可统计分析各药房的消耗、库存。

16.2.4.4 支持所有药库相关工作统计、查询和打印功能。

## 17. 卫生材料管理系统

17.1 要求满足可根据各部门的申购单自动生成采购计划。

17.2 要求满足提供卫生材料目录管理，设置包装单位、灭菌效期、是否分批等属性。

17.3 要求满足提供卫材外购、自制、其他入库、移库、领用、盘点、发放管理等功能。

17.4 要求满足提供针对高值卫生材料的管理，支持条码管理。

## 18. 后勤物资管理系统

18.1 要求满足先进先出、后进后出、加权平均等多种核算方式。

18.2 要求满足物资材料的效期管理与多级计量单位管理。

18.3 要求满足提供对材料物资的库存变动情况、明细收发情况、分科核算情况的查询统计。

18.4 要求满足提供医院供应室对无菌材料的领用、回收、发放的管理。

## 19. 住院药房管理系统

### 19.1 总体技术要求

19.1.1 药库操作人员按角色进行管理，如入库、出库、审核角色功能各不相同。

19.1.2 可扩展到多个药房库存单元（门诊、住院、中、西、成）。

19.1.3 实现各药房、自动包药机、自动发药机的发药流程管理以及退药等功能管理，支持与自动发药机进行对接。

19.1.4 可实现对接医保系统追溯码管理平台，实现药品追溯码全流程管理。

### 19.2 发药管理

19.2.1 全院统一的药品字典、可供药目录、药品使用说明等，可供全院共享，外购、自带药品可纳入全院统一字典，可进行管理记录。

19.2.2 可对住院药品医嘱数据，发药过程、药品准备（中摆药、配液等）过程、审核过程进行记录，具备声音提示、历史追溯查询、处理等功能。

19.2.3 可按实际工作需要打印摆药单，可按品规进行汇总后摆药。具备住院退药处理功能。

- 
- 19.2.4 能够获得患者基本情况、体征、药敏数据等信息。
  - 19.2.5 系统支持中医代煎、煎药管理并可进行记录。
  - 19.2.6 药品使用可进行记录，支持药品分级管理，支持药品冷链管理并可进行记录。
  - 19.2.7 住院药品医嘱记录、药品准备与发药记录可纳入全院医疗记录体系，对于中医处方符合中药处方格式及书写规范要求。
  - 19.2.8 具备药品使用核查处理功能，住院实现调配前审方，对于中医处方可对中药方剂进行核查处理。
  - 19.2.9 具有全院统一的药品知识库，能够实时进行药物之间、药物与诊断的检查，对于中医处方包括中药合理用药知识库。
  - 19.2.10 提供处方点评、记录工具，支持住院及专项处方点评，能够记录发现不合理用药，对于中医也应具备相应功能。
  - 19.2.11 可对抗菌药物实现分级管控权限设置。
    - 19.2.11.1 住院医师只能开一线抗菌药品，不能开二线与三线抗菌药；
    - 19.2.11.2 主治医师只能开一线与二线药品，不允许开三线药品，主治医师在紧急情况下，可越权开三线药品；
    - 19.2.11.3 副主任以上医生可以开一线，二线和三线抗菌药品。三线药品需会诊专家审核后才可开具。紧急使用时，可直接开出药品。

### 19.3 药品出入库

- 19.3.1 药品移库管理：各药房药库之间药品转移的登记处理和出库审核。
- 19.3.2 药品领用管理：各药品消耗部门领用药品的申请登记发出管理。
- 19.3.3 药品其他出库管理：各形式的药品出库（领用）的登记处理和出库审核。
- 19.3.4 药品盘点管理：用于各药库、药房的药品盘点处理，盘点单汇总界面可新增、修改、删除盘点药品。
- 19.3.5 药品申领管理：药房向药库或其他药房申领药品的管理，并具有确认入库功能。
- 19.3.6 药品医嘱发药：完成对住院患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等。
- 19.3.7 可对隔日医嘱处理，可预发多日用药。
- 19.3.8 支持动态药房，护士可到任意药房领药，并减发药药房的库存。
- 19.3.9 支持出院病人带药功能。
- 19.3.10 可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保编码、领药人、开方医生和门诊患者等药品基本信息。
- 19.3.11 药品按批次管理；可设置“先入先出”或“效期先出”。
- 19.3.12 对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理。
- 19.3.13 对贵重、毒麻、精神类等特殊药品单独管理。

### 19.4 药品库存

- 19.4.1 查询各种药品的库存，以及相关入出变动明细账目。
- 19.4.2 药品超期短缺预警与分析。
- 19.4.3 药品效期报警与分析。
- 19.4.4 药品滞销报警与分析。

19.4.5 药房可用库存量及库存量预减管理，开医嘱后减少可用库存，根据可用库存控制开单（发药后减少实际库存）。

19.4.6 药品计划管理：辅助编制药品的采购计划和历史计划的查询、检查。

19.4.7 药品结存管理：各库房药品的结存操作。

#### 19.5 对账分析

19.5.1 具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计帐及实物帐的平衡关系。

19.5.2 可实时查询某日和任意时间段的入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。

19.5.3 住院收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐；

19.5.4 可查询病人任意时段处方内容。

19.5.5 药房人员工作量统计功能。

### 20. 门急诊药房管理系统

#### 20.1 总体技术要求

20.1.1 药库操作人员按角色进行管理，如入库、出库、审核角色功能各不相同。

20.1.2 可扩展到多个药房库存单元（门诊、住院、中、西、成），避免药房之间账目不平。

20.1.3 实现各药房、自动包药机、自动发药机的发药流程管理以及退药等功能管理，与自动发药机实现对接。

20.1.4 可实现对接医保系统追溯码管理平台，实现药品追溯码全流程管理。

20.1.5 支持设置动态药房，可到任意药房领药，并扣减发药药房库存。

#### 20.2 处方管理

20.2.1 全院统一的药品字典、可供药目录、药品使用说明等，可供全院共享，外购、自带药品可纳入全院统一字典，可进行管理记录。

20.2.2 可对门急诊处方，发药过程、药品准备（中摆药、配液等）过程、审核过程进行记录，具备声音提示、历史追溯查询、处理等功能。

20.2.3 具备处方双签管理功能。

20.2.4 系统自动打印药品调配清单，由药师按调配单取药后系统进行调配确认，通过发药机或者人工完成药品调配工作。具备退药功能。

20.2.5 能够获得患者基本情况、体征、药敏数据等信息。

20.2.6 系统支持中医代煎、煎药管理并可进行记录。

20.2.7 药品使用可进行记录，支持药品分级管理，支持药品冷链管理并可进行记录。

20.2.8 门急诊处方、药品准备与发药记录可纳入全院医疗记录体系，对于中医处方符合中药处方格式及书写规范要求。

20.2.9 具备药品使用核查处理功能，门诊实现前置审方，对于中医处方可对中药方剂进行核查处理。审方过程中可调阅患者病历、医嘱、检验检查结果等诊疗信息。可退回有问题的处方及注明原因，由医生修改后可再次提交发送处方。

20.2.10 具有全院统一的药品知识库，能够实时进行药物之间、药物与诊断的检查，对于中医处方包括中药合理用药知识库。

20.2.11 对接医院合理用药系统，实现处方点评、记录，实现门诊、住院及专项处方点评，能够记录发现不合理用药，对于中医也应具备相应功能。

20.2.12 对抗菌药物实现分级管控权限设置。

- 
- 20.2.12.1 住院医师只能开一线抗菌药，不允许开二线和三线抗菌药；
  - 20.2.12.2 主治医师、副主任医师以及主任医师均只能开一线和二线抗菌药，不允许开三线抗菌药；
  - 20.2.12.3 门诊不允许开三线抗菌药。

#### 20.3 药品出入库

- 20.3.1 药品移库管理：药房药库之间药品转移的登记处理和出库。
- 20.3.2 药品领用管理：药品消耗部门领用药品的申请登记发出。
- 20.3.3 药品其他出库管理：各形式的药品出库（领用）的登记处理和出库审核。
- 20.3.4 药品盘点管理：各个药库、药房的药品盘点处理。
- 20.3.5 药品申领管理：药房向药库或其他药房申领药品的管理，并具有确认入库功能。
- 20.3.6 药品处方发药：完成对门急诊患者的配药、发药、查询、退药申请、退药、发药单打印、发药统计等。
- 20.3.7 可自动获取药品名称、规格、批号、价格、生产厂家、药品来源、药品剂型、药品属性、药品类别、医保编码、领药人、开方医生和门诊患者等药品基本信息。
- 20.3.8 药品按批次管理：可设置“先入先出”或“效期先出”。
- 20.3.9 对毒麻药品、精神药品的种类、贵重药品、院内制剂、进口药品、自费药等均有特定的判断识别处理。
- 20.3.10 对贵重、毒麻、精神类等特殊药品单独管理。
- 20.3.11 营养药剂等可纳入医疗机构统一管理，对于申请、审核、发放过程可进行记录。
- 20.3.12 支持药品单品或单次包装具备机读标识，可核对验证。

#### 20.4 药品库存

- 20.4.1 查询各种药品的库存，以及相关出入变动明细账目。
- 20.4.2 药品超期短缺预警与分析。
- 20.4.3 药品效期报警与分析。
- 20.4.4 药品滞销报警与分析。
- 20.4.5 药房可用库存数量及库存量预减管理，开单或处方后减少可用库存，能根据可用库存控制开单（发药后减少实际库存）。
- 20.4.6 药品计划管理：辅助编制药品的采购计划和历史计划的查询、检查。
- 20.4.7 药品结存管理：各库房药品的结存操作。

#### 20.5 对账分析

- 20.5.1 具有药房药品的日结、月结和年结算功能，并自动比较会计帐及实物帐的平衡关系。
- 20.5.2 可实时查询某日和任意时间段入库药品消耗，以及任意某一药品的入、出、存明细帐。
- 20.5.3 门诊收费的药品金额和药房的发药金额执行对帐。
- 20.5.4 可查询病人任意时段处方内容。
- 20.5.5 药房人员工作量统计功能。

### 21. 输液配置中心系统

#### 21.1 医嘱发送规则

- 21.1.1 可按病区启用静配中心。
- 21.1.2 可只发送临嘱或者长嘱到静配中心。

- 
- 21.1.3 可按不同给药途径发送到静配中心。
  - 21.1.4 可设置不同药品类型医嘱发送到静配中心。
  - 21.1.5 可设置静配中心上下班时间段，下班期间不允许发送到静配中心。
  - 21.1.6 可配置自备药、离院带药、自取药医嘱。
  - 21.2 输液审方
    - 21.2.1 可无缝对接医院合理用药系统。
    - 21.2.2 输液类医嘱可批量审核，可查看病人其它住院药房非静脉输液医嘱，可查看病人诊断信息，可查看病人生命体征。
    - 21.2.3 审核不通过时，可返回不通过理由到临床工作站。
    - 21.2.4 病区可按不同区域划分显示。
    - 21.2.5 待审方和已审方界面支持调用病案查阅系统。
  - 21.3 安排配置计划
    - 21.3.1 可设置自动排批规则和打包规则，一键分配批次和打包状态。
    - 21.3.2 工作批次划分规则包含按执行时间先后顺序分批，按药品类型优先级分批、按给药途径优先级分批。按不同病区输液速度划分每小时输液量。
    - 21.3.3 可按给药途径、药品类型、批次划分特殊批次。
    - 21.3.4 可设置当天药品默认打包、当天执行医嘱默认打包，特殊药品默认打包，不上班时间默认打包。
    - 21.3.5 可手工调整批次和打包。
    - 21.3.6 可自定义输液单排序规则。
    - 21.3.7 可审核配置计划流程。
    - 21.3.8 病区可按不同区域划分显示。
  - 21.4 按瓶签摆药
    - 21.4.1 可自定义输液单排序规则，打印瓶签顺序按照界排列顺序打印。
    - 21.4.2 瓶签可批量打印，打印后更新界面打印标记。
    - 21.4.3 支持瓶签续打、补打功能。
    - 21.4.4 瓶签可自定义显示内容。
    - 21.4.5 支持条码枪扫码自动摆药。
    - 21.4.6 可批量摆药，摆药的同时打印摆药单。
    - 21.4.7 支持多种摆药单打印方式：按界面勾选的输液单汇总打印，按摆药时间汇总打印、按瓶签打印批次打印、按瓶签打印时间打印。
    - 21.4.8 摆药核对流程可记录核对人、核对时间。
    - 21.4.9 支持取消摆药逆向操作。
    - 21.4.10 病区可按不同区域划分显示。
    - 21.4.11 可提前录入摆药核对人、配药人、成品发送人等，可在瓶签上显示。
    - 21.4.12 摆药的同时自动打印标签。
    - 21.4.13 支持药品追溯码扫码。
  - 21.5 配药
    - 21.5.1 可自定义界面输液单排序规则。
    - 21.5.2 病区可按不同区域划分显示。

- 
- 21.5.3 支持条码枪扫码自动配药。
  - 21.5.4 可批量配药。
  - 21.5.5 可自动收取配置费，不需要手工计费。
  - 21.5.6 配置费收取规则：
    - 21.5.6.1 按给药途径，儿童和成人分别设置收费项目。
    - 21.5.6.2 按药品类型，儿童和成分分别设置收费项目。
    - 21.5.6.3 自定义设置儿童年龄上限。
    - 21.5.6.4 可设置按组收取还是按日收取频率。
    - 21.5.6.5 可设置最多收取组数限制。
    - 21.5.6.6 可设置儿童加收配置费项目。
  - 21.5.7 可取消配药逆向操作。
  - 21.6 成品核对
    - 21.6.1 病区可按不同区域划分显示。
    - 21.6.2 条码枪扫码自动成品核对。
    - 21.6.3 手工批量成品核对。
    - 21.6.4 取消成品核对逆向操作。
    - 21.6.5 右键瓶签打印功能。
  - 21.7 成品发送
    - 21.7.1 病区可按不同区域划分显示。
    - 21.7.2 条码枪扫码自动成品发送。
    - 21.7.3 手工批量成品发送。
    - 21.7.4 打包药品在成品发送时收取配置费。
    - 21.7.5 取消成品发送逆向操作。
  - 21.8 病区签收
    - 21.8.1 在临床护士工作站可嵌套病区静配签收模块页面。
    - 21.8.2 具备扫码单条签收和批量签收。
    - 21.8.3 可操作签收成功、缺货、拒绝签收，缺货和拒绝签收。
    - 21.8.4 可同第三方移动护理对接。
    - 21.8.5 可打印签收明细清单报表。
  - 21.9 病区签收查阅
    - 21.9.1 静配中心可对病区签收情况进行查看。
    - 21.9.2 可查阅拒绝签收、缺货、已签收数据。
  - 21.10 静配病区操作
    - 21.10.1 可在临床护士工作站嵌套静配病区操作。
    - 21.10.2 可查阅该病区所有在院病人，以及所有在院病人的输液单。
    - 21.10.3 每个医嘱按频次分别显示，可对每个瓶签调整批次、打包。
    - 21.10.4 可查看每个输液单的当前状态，未摆药前，可操作销账，已摆药后，可操作销账申请，取消销账申请。
  - 21.11 退药销账
    - 21.11.1 可显示临床护士站操作的销账申请单据，可操作销账审核功能。



- 
- 21.11.2 可显示临床护士站直接销账单据。
  - 21.12 医嘱回退查看
    - 21.12.1 针对临床护士操作了医嘱回退或者医嘱停止的医嘱进行查看
    - 21.12.2 可分别过滤已回退和已停止医嘱。
  - 21.13 数据查询统计
    - 21.13.1 输液单可按状态查询，待摆药、已摆药、已配药、已核对、已发送的输液单，并显示总数。
    - 21.13.2 可按操作员过滤。
    - 21.13.3 可查询已打印、未打印、已打包、不打包的数据。
    - 21.13.4 可按批次查询数据。
    - 21.13.5 可按药品查询数据。
    - 21.13.6 可查询配置费收取金额，按项目汇总查询和按病人汇总查询。
    - 21.13.7 可查询审方数据，合格和不合格数据。
    - 21.13.8 可查询自定义报表数据。
    - 21.13.9 具备右键瓶签打印功能。
  - 21.14 PDA 支持
    - 21.14.1 支持 pda 上需要配液的药品进行扫码摆药。
    - 21.14.2 支持 pda 上需要打包的药品进行扫码摆药。
    - 21.14.3 支持 pda 上摆药核对。
    - 21.14.4 支持 pda 上入仓前扫码核对。
    - 21.14.5 支持 pda 上仓内配药扫码。
    - 21.14.6 支持 pda 上出仓扫码。
    - 21.14.7 支持 pda 上成品核对扫码。
    - 21.14.8 支持 pda 上装箱扫码。
    - 21.14.9 支持 pda 上分拣扫码。
    - 21.14.10 支持 pda 上成品发送扫码。
    - 21.14.11 支持 pda 上病区签收扫码。
    - 21.14.12 支持 pda 上销账审核扫码。
    - 21.14.13 支持取消部分环节，不是所有环节都全部启用。

## **22. 物价管理功能要求**

### **22.1 总体要求**

- 22.1.1 对系统中所有的收费项目制定统一的、规范的收费标准，并为所有收费相关的功能模块提供价格服务。
- 22.1.2 价表中不存在的收费项目，在系统中不能进行收费。
- 22.1.3 对系统中价格实行集中管理。
- 22.1.4 对收费项目和与收费因素有关的内容，如物价文件说明、基金支付说明、不同身份患者的收费标准等内容进行管理。
- 22.1.5 提供方便、快捷的各类医疗收费标准的查询。
- 22.1.6 保存价格变动记录。

## 22.2 价格管理

实现医院物价管理部门对医院信息系统所需的各种诊疗服务收费项目的维护。包括收费项目维护、诊疗项目维护、医保项目维护、费别收费配置等。

### 22.2.1 收费项目维护

按物价管理部门提供的医疗服务项目规范维护收费项目，包括项目标准编码（国家编码、物价编码）、项目名称、单位、单价、医保分类、折扣规则、相关文号、备注等。可执行修改、停用、恢复、调价等操作。

### 22.2.2 诊疗项目维护

维护内容包括项目名称、单位、单价（自动计算）、关联收费项目、备注等。提供诊疗项目的修改、停用、恢复等操作。

### 22.2.3 医保项目维护

医保项目维护包括医保类别字典、医保特殊病种字典、医保项目字典、医保对照字典的维护。

### 22.2.4 费别收费配置

设置和维护不同费别对该诊疗项目的特殊收费比例。

### 22.2.5 实现多院区和下级卫生医疗机构使用。可根据医疗机构等级执行不同收费标准。

## （二） EMR（电子病历系统）

## 23. 电子病历系统

### 23.1 总体技术要求

23.1.1 可与 HIS 系统进行无缝对接。

23.1.2 ▲满足《电子病历基本架构和数据标准》、《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准试行》、《医疗机构电子病历管理规定》、《中华人民共和国电子签名法》、《卫生系统电子认证服务管理办法》等政策要求。

23.1.3 可对现有系统所有功能模块及使用系统的角色进行快速权限对应。

23.1.4 对所有电子病历可按照医疗工作习惯进行汇集。

23.1.5 能够为医疗机构外的申请人提供电子病历的复制服务，在对外提供电子数据服务时，具有加盖水印及去隐私功能，并提供登记记录功能。

23.1.6 死亡、疑难、危、急、重病例讨论记录在归档后可纳入统一管理。病历归档后修改提供审批记录功能，审批记录纳入病案统一管理。

23.1.7 病历归档符合 OFD 格式，并可按照病历归集习惯进行集中展示，支持 OFD 格式数据交换，可记录浏览操作痕迹。

### 23.2 系统功能要求

#### 23.2.1 基础配置管理

23.2.1.1 具备统一数据源管理，能够配置病历中使用的不同数据源。

23.2.1.2 具备统一系统参数管理，能针对不同应用场景和方式设置不同参数。

23.2.1.3 具备病历功能报表关联，能针对不同的功能模块关联不同的报表。

- 
- 23.2.1.4 具备文书审签管理，能针对不同科室、不同书写人、不同病历模板设置不同的审签人，以及不同审签人对应不同代审签人。
  - 23.2.2 电子病历管理
    - 23.2.2.1 病历段管理
      - 23.2.2.1.1 针对传统病历，预制病历书写规范中涉及的常用病历提纲，可对病历段的签名、诊断、手术特殊段进行标记以及对照标准的 CDA 文档节点编码。
      - 23.2.2.1.2 具备病历段树形结构化定义，可设置不同树形节点显示条件，可根据病人情况及上级树形节点值控制下级节点的录入。
    - 23.2.2.2 病历类型管理
      - 23.2.2.2.1 病历类型可设置频次类型、页面、分组以及打印方式。
      - 23.2.2.2.2 病历类型可设置对应的病历段及病历段内容引用。
      - 23.2.2.2.3 可设置病历类型的替代关系、依赖关系。
      - 23.2.2.2.4 可对照标准的 CDA 文档编码。
      - 23.2.2.2.5 可对照诊疗活动创建不同病历类型的病历。
    - 23.2.2.3 病历模板管理
      - 23.2.2.3.1 具备基础模板管理功能，针对页眉、页脚格式进行定义。
      - 23.2.2.3.2 具备普通模板管理功能，针对不同病历类型设置不同病历模板。
      - 23.2.2.3.3 具备病历模板批量停用、启用、适用范围设置功能。
      - 23.2.2.3.4 具备病历模板打印控制设置功能，书写时根据打印控制限制病历打印。
      - 23.2.2.3.5 具备病历模板版本管理功能，可新增、复制和删除版本、版本审核、取消审核等。
      - 23.2.2.3.6 具备普通模板的病历段设置功能，病历模板段可设置是否保存范文、是否树形结构化录入、是否可编辑。
      - 23.2.2.3.7 病历模板段可设置显示和书写设置，书写时根据病人情况进行书写。
      - 23.2.2.3.8 具备病历模板段树形结构化定义功能，可设置不同树形节点显示条件，书写时根据病人情况及上级树形节点值控制下级节点的录入。
      - 23.2.2.3.9 具备病历模板内容格式定义、病历模板复制功能。
    - 23.2.2.4 病历范文管理
      - 23.2.2.4.1 具备病历模板范文管理功能，可针对不同病历模板的病历范文进行定义，可管理病历范文版本、病历范文内容定义。
      - 23.2.2.4.2 可设置病历范文适用范围，包括个人、科室和全院。
      - 23.2.2.4.3 具备病历范文多标签管理功能，书写时可通过多标签进行搜索，方便医生快速查找范文。
  - 23.2.3 文书模板管理
    - 23.2.3.1 具备基础模板管理功能，针对页眉、页脚格式进行定义。
    - 23.2.3.2 具备普通模板管理功能，针对不同诊疗文书设置不同模板。
    - 23.2.3.3 具备诊疗文书模板批量停用、启用、适用范围设置功能。
    - 23.2.3.4 具备诊疗文书模板打印控制设置功能，书写时根据打印控制限制书写病历打印。
    - 23.2.3.5 具备普通模板的模板变量设置、变量类型、取值类型、默认值域、单位、是否可编辑、是否保存词句以及对照标准 CDA 文档节点编码功能。

- 
- 23.2.3.6 ★具备模板变量动态取值和条件动态取值，以及自定义 SQL 取值功能。
  - 23.2.3.7 具备诊疗文书模板内容格式定义功能。
  - 23.2.3.8 能够对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同诊疗文书。
  - 23.2.3.9 文书模板词句：可快捷管理病历范文和文书词句组。
  - 23.2.4 评分表管理
    - 23.2.4.1 具备基础模板管理功能，针对页眉、页脚格式进行定义。
    - 23.2.4.2 具备普通模板管理功能，针对不同评分表设置不同模板。
    - 23.2.4.3 具备图文评分表模板批量停用、启用、适用范围设置功能。
    - 23.2.4.4 具备图文评分表模板打印控制设置功能，书写时根据打印控制限制书写病历打印。
    - 23.2.4.5 具备普通模板的模板变量设置，以及模板变量的类型、取值类型、默认值值域、单位、是否可编辑、是否保存词句以及对照标准 CDA 文档节点编码功能。
    - 23.2.4.6 ★具备模板变量动态取值和条件动态取值，以及自定义 SQL 取值功能。
    - 23.2.4.7 具备图文评分表模板内容格式定义功能，评分项可自动求和、范围取值及自定义 JS 分数计算。
    - 23.2.4.8 可对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同图文评分表。
  - 23.2.5 知情同意书管理
    - 23.2.5.1 可管理基础模板，针对页眉、页脚格式进行定义。
    - 23.2.5.2 可管理普通模板，针对不同知情同意书设置不同模板。
    - 23.2.5.3 支持知情同意书模板批量停用、启用。
    - 23.2.5.4 可批量更新基础模板。
    - 23.2.5.5 可设置知情同意书模板适用范围。
    - 23.2.5.6 支持知情同意书模板打印控制设置，根据打印控制限制书写病历打印。
    - 23.2.5.7 可设置普通模板的模板变量，以及模板变量的类型、取值类型、默认值值域、单位、是否可编辑、是否保存词句以及对照标准 CDA 文档节点编码。
    - 23.2.5.8 ★模板变量可动态取值、条件动态取值及自定义 SQL 取值。
    - 23.2.5.9 可自定义知情同意书模板内容格式。
    - 23.2.5.10 可对照标准的 CDA 文档编码。
    - 23.2.5.11 可对照诊疗活动，执行书写任务时创建不同知情同意书的病历。
    - 23.2.5.12 具备知情同意书预览和打印功能。
  - 23.2.6 用户权限管理
    - 23.2.6.1 可自动导入 HIS 系统用户，与 HIS 共用用户。
    - 23.2.6.2 具备权限角色管理功能，针对不同用户群体设置不同权限。
    - 23.2.6.3 具备用户角色管理功能，针对不同用户设置不同角色。
  - 23.3 门(急)诊电子病历
    - 23.3.1 门诊病历记录可按照《病历书写基本规范》基本内容项目进行结构化存储、有可自定义的病历格式和选项，包括但不限于出诊病历、复诊病历、急诊病历、传染病报告卡、疾病证明、严重精神障碍报告卡、死亡证明等。
    - 23.3.2 中医病历须包括中医疾病诊断、中医证候诊断、四诊等《中医病历书写基本规范》规定的中医特色内容项目。
    - 23.3.3 可对病历模板进行新增、修改、审批管理，可配置门诊病历段，可新增、修改、删除门诊

病历段，可设置必填项、选填项。

23.3.4 支持知情同意书和诊断证明、报告卡等诊疗文书新增、修改、删除。

23.3.5 可通过病历段书写病历，通过病历模板或复制病历方式快速获取病历内容，复制功能可通过权限控制禁止或启用。

23.3.6 可一键将复诊患者的病历、诊断、医嘱等信息进行复制，复制功能可通过权限控制禁止或启用。

23.3.7 能够融合第三方临床医学知识库，包括诊断和鉴别诊断库、医学术语库、电子病历模板库、病历质控规则库等，对病历完整性、规范性、合理性进行自动检查，支持历史数据自学习。

23.3.8 支持医学矢量图应用，方便医学图像的查看、处理。

23.3.9 具备门诊病历修订审批功能，可自动记录、保存所有修改痕迹，支持签名和打印。

23.3.10 上级医生可对下级医生的电子病历进行修订。

23.3.11 具备病历信息智能查询检索，病历信息可多角度、多维度进行分析处理，可按照任意病历结构化项目进行检索。

23.3.12 可对当前病历进行打印；每次接诊单独产生病历记录和内容，多人接诊病历内容互不干扰。具备诊间打印、集中打印和自助打印功能。

23.3.13 可直接引用患者基本信息、检验、检查、既往诊疗记录信息等数据，将引用的检查检验结果、医嘱、用药、护理记录、生命体征、执行记录等内容插入病历，与区、市级人口健康平台对接后，可引入外机构的患者诊疗记录信息。

23.3.14 可完整记录抢救急诊患者中抢救人员、药品、设备等信息，具备抢救流程图或清单式抢救目录。

23.3.15 可记录门急诊诊疗情况，提供所见即所得的医疗记录编辑功能，按照《门（急）诊诊疗信息页质量管理规定（试行）》通知要求，自动辅助生成门（急）诊诊疗信息页。

#### 23.4 住院电子病历

23.4.1 病历记录可按照《病历书写基本规范》的基本内容项目进行结构化存储、有可定义的病历格式和选项，包括但不限于出入院记录、日常病程、会诊记录、传染病报告卡、严重精神障碍报告卡、疾病证明、死亡证明书等。

23.4.2 中医病历须包括《中医病历书写基本规范》的中医特色内容项目。

23.4.3 具备结构化录入及处理、图形图像标注、多媒体调用、医学专用符号及表达式等功能，具备所见即所得的病历记录录入编辑功能。

23.4.4 可对病历模板进行新增、修改、审批管理，可设置自动定时保存病历（包括未完成病历），支持病历段配置：支持病历段的新增、修改、删除。

23.4.5 可通过病历模板或复制病历方式快速获取病历内容，可一键复制患者的病历、诊断、医嘱等信息，复制功能可通过权限控制禁止或启用。

23.4.6 ★可直接引用患者基本信息、检验、检查、住院天数、确诊日期、费用信息等数据，与区、市平台对接后，可引用患者外院机构诊疗信息，将引用的检查检验结果、医嘱、用药、护理记录、生命体征、执行记录等内容插入病历。

23.4.7 能融合第三方临床医学知识库，包括诊断和鉴别诊断库、医学术语库、电子病历模板库、病历质控规则库等，支持历史数据自学习，对病历记录项目合理性进行检查和提示。

23.4.8 支持医学矢量图应用，方便医学图像的查看、处理。

23.4.9 ★具备病历修订审批功能，自动记录、保存病历所有修改痕迹，支持签名和打印。

- 
- 23.4.10 提供病历双签功能，上级医生可审批下级医生书写的病历，并保留痕迹。
  - 23.4.11 具备病历信息智能查询检索功能，病历信息可多角度、多维度进行分析处理，可按照任意病历结构化项目进行检索，经授权可复制或导出病历。
  - 23.4.12 病历书写可调用预先制定的住院病历模板，支持个人、科室、全院级模板；支持书写向导，医师通过常用的病历书写项目进行病历的书写。
  - 23.4.13 可对病历进行质控检查，可设置书写病历的时限，可通过消息提醒的方式实时通知医生，点击相应通知可定位到病历缺陷位置。
  - 23.4.14 可对不良事件、危急值、过敏药物等信息进行实时提醒通知医生。
  - 23.4.15 电子病历内容可支持归档操作，可支持医师借阅归档电子病历，借阅操作可记录，浏览内容、召回记录跟踪。
- 23.5 护理电子病历
- 23.5.1 协助护理人员对患者的病情观察和实施护理措施的原始记载，包括体温单、医嘱单、护理入院录、首次护程记录、一般患者护理记录、特殊患者护理记录等项目，并能够根据相应记录生成各类图表。
  - 23.5.2 可查阅病人的住院医生书写的病史资料。
  - 23.5.3 可完成对入院护理评估单、护理记录单、护理计划单、重危病人的监护和特护记录单等护理表单内容的书写。
  - 23.5.4 可个性化定制各类护理表单。
  - 23.5.5 可描绘或者填写住院病人的体温单，实现录入异常数值警示功能。
  - 23.5.6 可对护理表单及体温单的打印和连续打印。
  - 23.5.7 具备护士书写辅助录入功能，方便护士书写病历。
  - 23.5.8 具备对护理病历质量进行提示功能。
  - 23.5.9 电子病历可以与其他系统互联互通。
  - 23.5.10 可自定义评分表模块，如血栓评分表、压疮评分表等，可自动计算评分。
- 23.6 电子病历分级访问控制
- 23.6.1 对所有电子病历数据可设置分级访问控制，能够指定访问者及访问时间范围，申请、授权、使用均可记录且过程可监控。
  - 23.6.2 电子病历内容可支持归档操作，归档后不可修改电子病历，可支持医师借阅归档电子病历，借阅操作可记录，浏览内容跟踪。
  - 23.6.3 电子病历访问申请：可根据访问者查找要访问的病人，对访问提出申请，并对已授权的内容进行访问。
  - 23.6.4 电子病历访问授权：由管理人员对访问者的申请进行审批，或者主动进行访问授权，并可以查看详细的访问日志。
- 23.7 AI 助手（对接 AI 模型）
- 23.7.1 ★提供 AI 质控规则管理，对 AI 运行过程中涉及的数据、输出结果等进行全面质量把控；
  - 23.7.2 ★提供 AI 对话，医生提供 AI 对话，辅助医生快速、全面地收集病历所需的关键信息，提升病历信息采集的效率与准确性；
  - 23.7.3 ★提供 AI 自动生成病历，依据 AI 对话获取的信息、各类检查检验结果以及医生的初步诊断，自动生成结构清晰、内容完整、格式规范的病历文档，减少人工书写的工作量与错误率；

- 
- 23.7.4 ★提供 AI 诊断建议，能根据病历里患者的各种情况，快速给出诊断方向和治疗建议，帮医生更好地完成病历书写和诊疗。

## 24. 病历质控管理系统

### 24.1 总体技术要求

- 24.1.1 可与 HIS 系统实现界面集成、单点登录。
- 24.1.2 能够通过系统获取临床数据用于病历质控。
- 24.1.3 可通过系统进行过程质量控制。
- 24.1.4 质控结果能通过系统反馈给病历书写医师和管理者。
- 24.1.5 针对门诊及互联网诊疗患者，具备门诊病历记录的质量核查功能。
- 24.1.6 医生质控、科室质控、院级质控之间能够实现闭环管理。

### 24.2 质控规则管理

- 24.2.1 可按照国家或省市级的《病历质量评价标准》设置相关质控规则。
- 24.2.2 可维护病历质量规则库，并可对病案首页内容进行质量核查，包括时限规则、缺失规则、内容规则、脚本规则、人工规则、首页规则，可预定义病历书写规范中病案质控评分标准规则。
- 24.2.3 中医病历可按照《中医病历书写基本规范》设置中医特色内容项目。
- 24.2.4 可设置质控规则提醒内容及分值。
- 24.2.5 可设置质控规则条件，可针对不同患者情况进行计算。
- 24.2.6 可定义的病历质控指标，并可用于病历质控记录，对于中医病历具备对中医病历特色内容的质控项目，如中医病案首页、辨病辨证等。

### 24.3 质控方案管理

- 24.3.1 可定义质控否决规则，可关联多个质控规则，可设置质控等级。
- 24.3.2 ★可定义质控方案，可设置质控方案总分、质控类型及甲乙丙三级对应分数范围；可设置质控规则分组、分组分数及对应质控规则；可设置不同质控方案的前提条件，针对不同病人类型使用不同质控方案。
- 24.3.3 可根据不同专科病历、诊断、主要手术等，选择差异化的质量控制指标进行病历质控。
- 24.3.4 可定义质控人员，批量质控抽查时可分配给不同质控员进行质控。
- 24.3.5 可定义患者类型，可设置患者类型优先级及过滤方式，可通过 SQL 自定义患者类型。
- 24.3.6 可定义质控规则分类，已预定义病历书写规范中病案质控评分标准分类。

### 24.4 科内质控管理

- 24.4.1 结合病历质量方案和规则，医生可自行对病历质量进行检查，自动生成质控报告，包括书写时限提醒、错误填写提醒、必填提醒等。
- 24.4.2 具备临床科室环节质控评分及临床反馈。
- 24.4.3 能够自动判断病历时效性、完整性等，并生成相应的质控记录。
- 24.4.4 具备批量质控抽查分配质控执行，可对批量抽查分配的任务进行质控评分及临床反馈。
- 24.4.5 具备质控报告输出打印。
- 24.4.6 具备运行病历质控，科室质控员可进行运行病历质控，结合病历质量方案和规则自动生成质控报告，并将质控报告发送给相关医生进行整改，整改情况可追踪。

---

24.4.7 具备病历召回修改申请和取消完成申请审核。

#### 24.5 终末质控管理

24.5.1 能通过系统进行终末病案质控并可进行记录。

24.5.2 医务部、质控办或病案室等管理科室可进行终末质控评分及临床反馈。

24.5.3 可批量质控抽查分配质控执行，对批量抽查分配的任务进行质控评分及临床反馈。

24.5.4 能够自动判断病历时效性、完整性等，并生成相应的质控记录。

24.5.5 具备质控报告输出打印。

24.5.6 具备运行病历质控，医务部、质控办或病案室质控员可进行运行病历质控，结合病历质量方案和规则自动生成质控报告，并将质控报告发送给相关医生进行整改，整改情况可追踪。

24.5.7 具备病历召回修改申请和取消完成申请审核。

#### 24.6 病历质控抽查

24.6.1 具备批量质控抽查功能，可选择必抽患者类型，根据患者类型的优先级进行患者抽取。

24.6.2 具备批量质控抽查患者分配质控员进行质控。

24.6.3 能够根据质控方案和规则自动判断病历时效性、完整性等，并生成相应的质控记录，并将质控报告发送给相关医生进行整改，整改结果可返回确认，整改情况可追踪。

#### 24.7 病历检索

可通过患者姓名、出院时间、编码时间、归档时间、编码人员、出院科室等条件检索病历，支持单一条件检索或复合条件检索。

### （三） 病案管理系统

## 25. 病案管理系统

#### 25.1 病案录入管理

25.1.1 提供病案录入管理模块，满足对未录入、已录入病案的查询需求；满足按出院日期、出院科室等条件快速筛选未录/已录患者列表，展示各科室未录/已录患者数量和患者详细信息列表。

25.1.2 可打开未录入患者病案首页，进行患者病案首页录入或修改。

25.1.3 可打开已录入患者病案首页，修改和完善首页。

25.1.4 提供自定义配置查询列表字段显示和字段顺序的功能。

#### 25.2 病案分配

25.2.1 提供出院日期、院区等多项查询条件，提供按数量均分和按偏好科室的两种分配方式，适应科室分配习惯。

25.2.2 提供分配时查看各编码员剩余工作量的功能。

25.2.3 提供已分配病案释放重新调配病案的责任编码员功能。

#### 25.3 首页录入

25.3.1 首页设置：提供不同医院类型设置首页录入页面的功能。支持综合医院、中医医院以及妇幼、儿童、康复、精神类等专科医院使用；可根据地方政策扩展相应的区域附页。

25.3.2 首页录入：提供患者基本信息、诊断信息、手术信息、费用信息、中医信息、其他信息等



- 
- 标准首页内容以及妇婴、肿瘤、精神、重症监护等附页内容的录入、编辑、修改、保存。
- 25.3.3 首页快捷功能：首页字段输入框提供编码、首字母、关键字、关键字+空格等方式检索和录入。
- 25.3.4 首页评分：提供首页数据质量评分功能，满足中、西医住院首页质量评分需求。在系统自动判断基础上支持人工维护，并支持维护评分规则。
- 25.3.5 首页数据校验：提供强制类和非强制类质控规则分类，满足数据调取和编目保存时对必填项、逻辑性、合理性的统一质控需求。如项目必填校验、数据规范校验、新生儿校验、费用校验、医保灰码校验、低风险死亡患者校验、存在 31 天非计划再住院可能性校验等。
- 25.3.6 错误定位：提供首页数据校验结果的提示和相关错误字段的快速定位功能。满足人工快速修改首页相关错误的需求。
- 25.3.7 首页多条数据记录：提供患者门急诊诊断、入院诊断、病理诊断、转科记录、过敏药物、重症监护等多条数据的录入和查看功能。
- 25.3.8 提供国临版诊断、手术及操作记录的调序功能。
- 25.3.9 首页编码对照与维护：提供国临版与医保版的诊断、手术及操作编码的自动对照和查看功能。在对照基础上，满足人工修改医保版编码、勾选需医保上报的记录的操作需求。
- 25.3.10 ★医保编码位序管理：提供医保版诊断编码、手术及操作编码的医保位序默认同步国临版编码序号的功能。在同步基础上，满足人工调整医保版诊断编码、手术及操作编码医保位序的操作需求。人工修改医保主诊后，系统提供自动更新其余记录医保位序的功能；提供医保位序是否重复、是否有医保主诊等相关校验功能。
- 25.3.11 病案批注：满足编码员间互相检查已录病案首页数据质量的需求。
- 25.3.12 接口费用重导入：满足清空时间范围内费用数据并重新导入费用信息的需求，包含医保结算费用信息。
- 25.3.13 病案日志功能：满足用户对病案操作记录和首页数据修改记录的查看需求，了解病案流转情况。
- 25.3.14 历次住院功能：满足查看患者在本院内历次住院记录的需求，了解患者历史病案首页诊断、手术、再住院计划等相关数据。
- 25.3.15 编码对比：提供首页编码前后对比功能，可针对诊断、手术、病理、损伤中毒外因数据编目前后产生数据变化的查看。
- 25.3.16 按钮自定义：提供病案首页按钮名称自定义功能。
- 25.3.17 ICD11 工具：对接 ICD-11 编码工具，满足 ICD-11 与 ICD-10 对照、查看功能，满足 ICD-11 诊断编码录入的功能。
- 25.3.18 ★支持病案首页内容分环节编目（临床、病案、医保），每个环节分编辑和提交两个子环节，操作临床提交环节后，流程分别进入病案编辑和医保编辑流程，病案和医保并行，互不干扰。
- 25.3.19 病案首页支持移动 CA 签名。
- 25.4 首页质量审核
- 25.4.1 提供多种审核类型和上千条审核规则。审核类型包括强制性、合理性和逻辑性等；审核规则涉及包括首页填写规范、卫统、HQMS、绩效上报等；满足自定义维护审核规则的需求。
- 25.4.2 提供首页质量审核功能。根据系统预置校验标准对查询范围内的病案首页数据进行审核，展示质控项数目、错误病案信息、错误原因。
- 25.4.3 提供快速打开患者病案首页、并根据错误提示定位首页错误字段的功能。可在病案首页页

---

面修改错误数据并保存。

25.4.4 提供保存错误信息并分类查看的功能。根据错误信息查询窗口对审核的错误进行归类，显示归类错误例数，也可单独按照科室查询，以科室维度校验首页情况。

25.4.5 支持可根据不同应用场景（临床、病案、医保）使用不同的质控规则。

#### 25.5 审核确认

25.5.1 提供多种查询条件，包括基本信息、日期类型、人员类型、出院科室、病案状态等，精确查询需审核的病案，查看病案关键信息。

25.5.2 提供打开患者病案首页，查看质控结果的功能。

25.5.3 提供对患者病案首页进行审核/取消审核的功能。

25.5.4 提供对患者病案首页锁定/解锁的功能。锁定后病案首页数据不允许修改，解锁后再允许修改。

25.5.5 提供病案审核、取消审核、锁定、解锁相关操作记录的查询功能。

#### 25.6 病案借阅

25.6.1 提供病案的借阅功能，包括借阅申请、申请审批、申请确认、超期提醒、延期借阅、借阅归还等功能。

25.6.2 提供病案借阅记录、逾期未归还等信息的查询功能。

25.6.3 提供历史病案借阅的登记功能。

25.6.4 提供借阅维护功能，包括借阅部门、人员、事由等参数配置。

#### 25.7 病案收回

25.7.1 回收登记与整理：提供纸质病历收回和整理功能，满足人工勾选或条码枪工具实现病案收回。

25.7.2 回收查询与统计：提供收回未录入、录入未收回等多种病案回收情况的查询功能；提供逾期回收、病历回收率的统计功能，并可导出 PDF 等多种格式的文件。

25.7.3 条码打印：提供配置和打印条码的功能，满足病案上架操作与管理的需求。

25.7.4 提供配置回收逾期天数的功能。

#### 25.8 检索查询

25.8.1 提供快速检索、简单检索功能，满足按姓名全拼、首拼及通配符模糊检索的功能。

25.8.2 提供复合检索查询功能，用户可通过自定义查询条件组（包括基础条件、诊断和手术条件，并且可对诊断和手术条件扩展并行列），查看符合查询条件的病案数量或病案字段明细，导出查询结果。

25.8.3 提供复合检索配置功能，提供创建查询组和查询组所属类别的功能；提供配置字段类别和字段所属分类的功能；提供自定义勾选和排序首页字段、维护诊断和手术数据提取范围的功能；提供自定义配置查询组条件的功能；提供查询组条件的保存、修改和复制的功能。

25.8.4 提供复合查询结果的数据运算分析功能，如统计记录、分组记录、求和、平均值、最大最小值等，查询结果的任意列可进行正序、倒序排列。

25.8.5 疾病、手术检索功能：可对主要诊断(或手术)、全部诊断(或手术)、不同诊断(或手术)类型、不同手术切口类型、不同手术级别等进行检索。

25.8.6 提供统计与病案出院人数逻辑对比与分析的功能，满足查询和对比详细科室的逐日数据、查看患者病案首页信息的需求。

25.8.7 病案首页区分环节填写（临床、病案、医保），每个环节支持编辑和提交两个

子环节,不同版本(环节)记录内容分别存储,所有修改调整可对比可追溯。

#### 25.9 统计管理

- 25.9.1 提供门诊工作量、住院工作量和项目的录入、修改、查询功能,为统计报表的数据来源。
- 25.9.2 提供门诊、住院工作量数据的接口导入功能,提供产生门诊、住院月统计数据的功能。
- 25.9.3 提供对已存入工作量的数据逻辑审核校验和修改的功能。
- 25.9.4 提供统计报表设置功能,比如:统计期间(如传统期间、自定义期间);统计录入日期与当前日期的差额;术前住院天数计算方式(如周六周日节假日是否计入)、报表数值“0”是否显示、住院工作量在每月最后一天添加合计数值等。
- 25.9.5 提供统计数据取数设置功能,包括:出院病人、危重病人、输血输液、医疗小组取数依据(主任医师、主治医师、住院医师、质控医师)等。
- 25.9.6 提供手术相关统计报表内手术级别、手术例数统计口径配置的功能。

#### 25.10 卫统上报

- 25.10.1 提供卫统表4数据导出功能,自动生成卫统4表(出院病人调查表)所需上报数据,满足最新版数据上报格式的要求,并支持三年以上的历史数据导出。
- 25.10.2 提供数据审核功能,根据卫统上报要求对病案首页数据进行批量核查,可显示错误信息的列表,提供病案首页数据修改和保存的功能。
- 25.10.3 提供字段字典数据对照转换的功能,首页录入的数据标准按照卫统平台要求在后台自动对应转换,不影响医院原始录入的数据标准和规则。
- 25.10.4 支持三级公立医院绩效首页上报。

#### 25.11 报表管理

- 25.11.1 提供多种类型的报表,包括常用报表、病案报表、统计报表、卫统报表、手术报表、指标报表、中医报表、妇幼报表、入院报表、绩效报表、地方报表、定制报表等,满足对病种、手术、费用、工作量、临床医疗质量、住院病人动态等多维度数据统计与分析需求。
- 25.11.2 提供二/三级中西医绩效考核指标内与首页相关的指标数据统计报表,满足单病种、日间手术患者、低风险死亡患者、专科能力建设相关指标数据统计需求,提供钻取报表数据的功能。
- 25.11.3 提供医疗服务与质量安全(NCIS)相关指标数据的统计报表,包括:住院死亡类、重返类、获得性指标统计、重点病种、重点手术、肿瘤非手术治疗、恶性肿瘤住院手术治疗,提供钻取报表数据的功能。
- 25.11.4 提供日、月、季、年、同期、台账、一览表等方式查看报表数据功能,满足自定义汇总科室分类,查看相关报表数据需求。
- 25.11.5 报表导出:包括:EXCEL\HTML\PDF\PSR\DBF\SQL等导出格式。
- 25.11.6 提供自定义报表功能,可灵活设计报表,自定义增加文本域、计算域、排列对齐方式等,针对某一域可以自定义函数和自定义取值SQL。
- 25.11.7 提供维护报表的功能,包含卫统疾病分类代码、卫统病伤死亡原因类目、病种基本情况取值、医院报表取值、地方报表汇总科室、门诊及病区同期比项目、月份显示格式、损伤与中毒外部原因代码等。

#### 25.12 系统规范与维护

- 25.12.1 首页标准:要求根据全国统一下发的病案首页标准研发,各项目的数据标准预设和标准

---

首页一致。

- 25.12.2 编码标准：满足国家最新版疾病、手术及操作、中医编码库，可提供地方发布的编码标准；提供不同版本间编码映射的功能。
- 25.12.3 提供首页字段及字典自定义维护功能，基于国家标准病案首页模板，同时兼容各省专属字段，如诊断类型、病人来源、二级来源、临床路径、是否疑难、是否单病种、是否危重、抗生素使用、医疗小组、使用目的、使用方案等字段；基于职业、关系、组织机构分类代码、出生地、国家、民族、麻醉方式、手术级别、手术切口级别等基础字段标准字典的同时，兼容人工修改和保存自定义字典值。
- 25.12.4 提供系统维护的功能，包括标准编码、病案基础、卫统基础、病区、科室、员工、医疗小组、节假日、肿瘤专科、报表设置定义等。
- 25.12.5 提供当前年度月度日历的自动获取功能；提供节假日、工作日、门诊休息类型的配置功能。
- 25.13 其他功能
  - 25.13.1 提供窗口自动识别不同分辨率的功能。
  - 25.13.2 提供系统日志功能，可记录所有用户操作时间、操作应用名称、操作描述、站点等信息，可查找误操作数据信息源头。
  - 25.13.3 提供首页修改痕迹查看功能，可查看患者病案首页的历史修改人、修改时间和修改内容，了解数据前后变化过程，提供导出查询结果的功能。
  - 25.13.4 提供系统设置功能，满足对用户单位、系统风格、系统背景图的设置需求。
  - 25.13.5 提供界面化数据库备份管理功能。
  - 25.13.6 提供自动生成病案号的功能，按照统一流水号、住院号、科室打头流水号、统计码、自定义标识等进行设置。
  - 25.13.7 提供患者再次住院检查功能，检查方式可以按照姓名、性别、出生日期等进行设置。
  - 25.13.8 提供首页字段的设置功能，如病案号、住院号、回收唯一性、再入院校验、首页打印模块与模板等。
  - 25.13.9 提供强密码规则保护功能，可强制密码更新、设置密码长度、密码构成和错误次数，超过规定次数，停用该用户。
  - 25.13.10 提供快捷键调用系统模块窗口的功能。
  - 25.13.11 提供帮助功能，满足用户操作手册、系统版本、授权信息、版本修改记录等查看需求。
  - 25.13.12 提供病案服务端程序，集成服务端数据库代理、自动更新、病案反馈信息接收等功能。
  - 25.13.13 提供通用补充导入模块，支持基本信息、中医信息、其他信息的重导入功能。
- 25.14 数据与接口处理
  - 25.14.1 要求拥有多院区数据处理机制，明确区分人员及权限、数据查询、报表汇总、数据上报满足分院单独处理、总院数据汇总的需求。
  - 25.14.2 要求接口可直接连接 oracle、sqlserver 等数据库，提供 webservice 通用接口服务直接采集 webservice 数据。
  - 25.14.3 要求支持多线程取数功能，提高数据处理速度。
  - 25.14.4 要求具有外部接口程序处理功能，外部接口分为通用接口、扩展接口，能够设置病案、统计分别调用外部数据，数据连接设置能够支持同时连接多个数据库。
  - 25.14.5 要求通用接口支持表名、字段的填写、费用信息调取，门诊、住院工作量取数，支持过

---

程处理，能够显示 HIS 或 EMR 中入院、出院、转入、转出名单。扩展接口支持单列、多列、扩展脚本取数方式，并且设置同时连接不同数据库。

## 26. 病案集中打印系统

### 26.1 管理员操作界面

#### 26.1.1 病案相关系统

- 26.1.1.1 可配置接入病案集中打印的系统，包括 HIS、病案首页系统、无纸化病案系统等。
- 26.1.1.2 可配置接入系统的记录列表类型接口，配置后在操作员界面可显示接入系统的文书列表。
- 26.1.1.3 可配置接入系统的预览打印类型接口，配置后在操作员界面选中接入系统的文书后可预览该份文书内容。
- 26.1.1.4 可配置 HIS 的费用清单，配置后可在操作员界面预览打印输出对应费用报表内容。
- 26.1.1.5 支持接入一体化护理打印模式功能。

#### 26.1.2 病案类型设置

- 26.1.2.1 可初始化导入病案类型数据。
- 26.1.2.2 可新增、修改、删除病案类型数据。
- 26.1.2.3 可对病案类型数据进行关联病案系统，关联后的数据可显示在操作员界面的文书列表中，可预览和打印。

#### 26.1.3 业务场景设置

- 26.1.3.1 可新增、修改、删除业务场景的设置。
- 26.1.3.2 可对业务场景与病案类型关联，关联后，操作员可根据业务场景打印对应的文书内容。

#### 26.1.4 用户权限设置

- 26.1.4.1 支持 HIS 系统用户导入，与 HIS 共用用户。
- 26.1.4.2 支持角色关联权限，针对不同用户群体设置不同权限。
- 26.1.4.3 支持用户关联角色，针对不同用户设置不同角色的权限。

#### 26.1.5 上报类型对照

- 26.1.5.1 可新增、修改、删除上报类型对照关系，若一个业务系统对应多个上报病案类型，则需要进行对照。
- 26.1.5.2 可预制护理病历、电子病历、HIS 对照关系。
- 26.1.5.3 支持其他三方系统的病案数据对照，如 LIS、PACS。

### 26.2 操作员登录界面

- 26.2.1 ★可显示患者基本信息，可通过患者就诊类型、患者科室、住院医师、住院状态、出院时间、出院方式等筛选患者。
- 26.2.2 可屏蔽（科室、住院医师、出院时间等）查询，只允许通过（住院号、姓名、就诊卡号、身份证号、医保号等）查询。
- 26.2.3 可查询患者多次就诊记录，可通过切换加载单次就诊记录对应的文书进行预览打印输出。
- 26.2.4 可设置 PDF 地址，针对输出的 PDF 可设置单份 PDF 保存地址、是否合并 PDF、以及合并 PDF 保存地址。
- 26.2.5 可选择打印场景，可自动勾选当前患者对应场景的文书内容，并预览打印。

- 
- 26.2.6 不同业务系统的病案文书列表可集中显示，选中文书记录可预览对应的文书内容。
  - 26.2.7 可显示文书的打印状态，并可将该状态回传给业务系统。
  - 26.2.8 可根据业务系统的实际控制文书内容是否允许打印，如封存病历、归档病历不允许打印等。
  - 26.2.9 ★可选择单患者或多患者的文书记录，打印单份或者多份文书记录，对于连续病历可展开、折叠显示，可查看打印记录，可输出单份或者多份文书记录 PDF，支持文书内容 PDF 上报。

## 27. 无纸化病案管理系统

### 27.1 系统采集

#### 27.1.1 文件采集

- 27.1.1.1 ★能够与 HIS、EMR、PACS、LIS、输血、手麻、病理、心电等医院业务系统或临床数据平台对接，接口方式包含 http、ftp、webservice、共享方式和二进制数据流等。
- 27.1.1.2 采集子系统通过电子病历完成状态自动采集病历 PDF 文档，并存储到事先约定的服务器路径。
- 27.1.1.3 可以根据归档要求设定采集服务运行时间周期，后台自动执行归档(采集)服务，不影响其他业务系统的正常运行。
- 27.1.1.4 病历归档符合 OFD 格式，并可按照病历归集习惯进行集中展示，支持 OFD 格式数据交换，可记录浏览操作痕迹。
- 27.1.1.5 系统实时监控电子病历的修改状态，可自动重新采集业务系统产生的病案报告，满足多次归档(采集)。
- 27.1.1.6 实现对特定业务系统配置延迟采集时间（如病理系统较晚出报告可设置延迟采集），支持设置多院区采集服务。
- 27.1.1.7 可以对指定业务系统设置重采天数及采集时间。
- 27.1.1.8 后台可以实现视频格式的文件采集以及在线浏览。

#### 27.1.2 基础信息同步

- 27.1.2.1 可设置数据源链接配置，包含数据库类型及 WEBAPI 的连接，其中数据库类型涵盖 oracle、SQLserver、Mysql、DB2、PostgreSql 连接配置。
- 27.1.2.2 可直接配置同步模板，包含字段自动映射及数据覆盖类型，同步频率等；能够满足无纸化所用的患者信息、科室、用户的自动同步。
- 27.1.2.3 可通过系统跟踪数据同步日志。

#### 27.1.3 服务管理配置

- 27.1.3.1 可将无纸化系统预警、消息通知的信息通过企业微信、钉钉推送给指定用户。
- 27.1.3.2 对已归档病案召回服务的配置，实现召回审核通过后自动备份。

### 27.2 单机采集

- 27.2.1 数据采集：单机设备联网后，用户在单机采集程序上输入患者索引号查询报告后，打印并上传，系统可以在打印患者报告的同时并上传报告至无纸化服务器。
- 27.2.2 科室设备配置：可完成单机科室设备配置及设备产出报告对应分类，实现采集的单机报告可自动归类到指定病案分类下。
- 27.2.3 单机采集查询：可以使用病案索引号、设备 IP 等条件筛选单机采集日志情况。

### 27.3 纸质病历补充采集

### 27.3.1 拍摄

- 27.3.1.1 ★对于无法直接采集形成电子病案进行无纸化归档纸质的病历部分，可通过拍摄或扫描的补充采集方式实现数字化，并与直接采集形成的电子病案部分汇总成一份完整的电子病案。
- 27.3.1.2 通过图标能够区分电子病案中任一页面是直接采集还是纸质补充采集。
- 27.3.1.3 可使用快捷键完成图片拍摄，可重拍或者直接删除图片，可调整图片顺序，图片有污点、黑边、歪斜等情况可编辑修复图片。
- 27.3.1.4 可选择或修改病案分类，可标记为特殊病案。
- 27.3.1.5 如该病案已存在其他模式生成的 pdf 文件可通过导入的方式加入到该份病案中。
- 27.3.1.6 拍摄过程中可中断拍摄，系统会临时保存该份病案，重新进入拍摄页面时会自动加载该份病案。
- 27.3.1.7 可选择先拍后传，将已拍摄的病案进行暂存，全部拍摄完成后或待系统空闲时进行批量上传。
- 27.3.1.8 可对已拍摄病案进行补充拍摄，可根据参数设置控制是否允许已归档病案进行补拍、重拍。

### 27.3.2 扫描

- 27.3.2.1 可使用高扫仪把纸质病案扫描成数字化病案，可根据扫描参数设置的结果产生对应像素的图片。
- 27.3.2.2 支持扫描完一份病案后录入病案号直接扫描下一份，全部扫描完成后针对病案再进行图片的病案分类。

### 27.3.3 图片审核

- 27.3.3.1 图片审核过程可使用键盘快捷换页，并可对图片编辑、重新分类或者删除，图片审核后，可选择直接一键归档病案。
- 27.3.3.2 可逐一审核图片或批量审核图片，对已审核未通过的图片可重置审核状态，将已审核图片还原成未审核状态重新审核。
- 27.3.3.3 对于审核不通过的图片，可对其进行编辑及修改，也可进行重新拍摄等操作，审核状态会再转为“待审核”，病案自动进入重新审核流程。
- 27.3.3.4 病案需要处理的明细以树展示，可显示未处理文件，已处理的病案自动归入已处理文件夹。

### 27.3.4 病案维护

- 27.3.4.1 首页录入：对于未能通过数据源同步的病案，可对病案首页关键信息录入，使该类病案在系统内可通过基础信息完成纸质病案的数字化。
- 27.3.4.2 病案删除：对于需要删除的病案执行删除的操作，通过病案号或住院号查询病案信息后进行删除。
- 27.3.4.3 重新审核：对图片质量审核不通过的病案，被退回处理后由审核人再次审核。
- 27.3.4.4 未加工病案查询：通过出院时间区间或出院科室即可查询出当前还未拍摄的病案统计表，查询结果支持 Excel 导出。
- 27.3.4.5 条码打印：可自定义设置条码规则，设置条码规则后可通过查询病案信息选择要打的病案，支持使用病案号打印条码或者住院号+住院次数组合打印。

## 27.4 病案装箱上架

- 
- 27.4.1 病案装箱：选择指定的病案后，通过打印并扫描箱号和病案号执行装箱，如病案存在多个信息未装箱则会弹窗提醒，可选择连续病案号或者条码号完成批量装箱的功能。
  - 27.4.2 病案上架：已装箱完的箱号，可指定库房库位完成上架。
  - 27.4.3 病案检索：通过病案号可检索病案存放的箱号、库房库位。
  - 27.4.4 库房库位维护：可以在系统中设置库房、库位。
- 27.5 工作量统计
- 27.5.1 加工工作量：可通过指定加工人员、选择加工日期区间或患者出院日期区间等方式统计加工人员工作量，数据统计表可以导出 Excel 文件。
  - 27.5.2 图片审核工作量：可通过指定图片审核工作人员、选择图片审核工作日期区间或患者出院日期区间等方式统计图片审核员的工作量，数据统计表可以导出 Excel 文件。
  - 27.5.3 归档工作量：可通过指定归档工作人员、选择归档工作日期区间或患者出院日期区间等方式统计归档质控员的工作量，数据统计表可以导出 Excel 文件。
- 27.6 采集监控
- 27.6.1 数据采集管理
    - 27.6.1.1 可通过病案索引号、出入院科室以及出入院时间等条件查询在采集的病案队列。
    - 27.6.1.2 可查看在采集的病案分布在各业务系统中的报告采集状态，可根据需要针对性地选择病案及分类重新采集。
    - 27.6.1.3 可查询当前接口已同步但还未加入采集队列的数据，可手动提前加入采集队列。
  - 27.6.2 数据接口采集监控
    - 27.6.2.1 实现数据源服务器心跳监控，实时跟踪服务运行状态。
    - 27.6.2.2 ★可查看各业务系统（如 HIS、PACS、LIS、心电、手麻、病理等）采集服务运行状态、服务最近通信时间以及第三方业务系统状态等。
    - 27.6.2.3 可查看指定的业务系统采集的病案报告明细。
    - 27.6.2.4 日志监控。
    - 27.6.2.5 可通过检索住院号、住院次数、数据源（LIS、PACS、手麻、电子病历等）追踪采集记录。
  - 27.6.3 数据源采集监控
    - 可监控电子病案报告对应的业务系统应采集的报告数量，实际采集的报告数量报表。
  - 27.6.4 大屏监控
    - 实现采集大屏监控，可动态查看各采集服务运行状态、全期采集报告统计、近六个月出院人数、归档数、采集数据的图表化展示以及近七日异常数据等。
  - 27.6.5 数字化迁移配置
    - 27.6.5.1 可对要迁移的目标数据源进行配置，包含数据源名称定义、数据源计划导入院区、数据库类型、数据库名称、服务器名称、端口号、以及连接的用户名及密码等。
    - 27.6.5.2 系统能够自动将数据源中科室名称与无纸化的科室名称相同的自动匹配，名称对应不上的，可对科室名称进行数据对照。
    - 27.6.5.3 系统能够自动将数据源中病案分类与无纸化的病案分类相同的自动匹配，分类对应不上的，可对病案分类进行数据对照。
    - 27.6.5.4 完成基本配置后，可建立迁移任务，依照患者出院日期设置迁移周期以及任务启动具体时间，可手动停止或启动任务。



---

#### 27.6.6 数字化迁移报告

- 27.6.6.1 通过数字化迁移报告概览可直观查看当前数字化迁移的总量、进度以及迁移过程失败的数据数量和明细。
- 27.6.6.2 可在失败详情中直接查看迁移过程中失败的日志，并可通过处理结果快速筛选和重新同步失败待处理的同步数据。
- 27.6.6.3 在执行记录卡片上可根据执行日期区间筛选详细的同步日志，并以日期汇总执行结果。

### 27.7 系统首页

#### 27.7.1 系统管理员

- 27.7.1.1 可展示信息化管理常用菜单快捷入口、监控大屏入口并展示关键指标数据如出院人数、采集数量、归档数量等数据。
- 27.7.1.2 可展示服务性能情况如采集服务所在服务器的 CPU 使用情况、内存使用情况、存储硬盘使用情况等。
- 27.7.1.3 可实时展示接口异常情况及详细链接，为无纸化归档运行提供直观的管理信息。

#### 27.7.2 病案管理用户

- 27.7.2.1 可展示病案归档质控、病案查询、借阅审核等病案管理常用快捷入口。
- 27.7.2.2 可展示病案数据如当日出院人数、采集数量、已归档数量、打印数量等。
- 27.7.2.3 可展示待处理任务如待质控、待借阅审核的信息等。
- 27.7.2.4 消息提醒。

#### 27.7.3 临床用户

- 27.7.3.1 可展示科室质控、责任病案、病案查询、病案标记、病案借阅等菜单快捷入口。
- 27.7.3.2 可展示用户科室的出院人数、采集数量、已归档、已打印病案数量。
- 27.7.3.3 可展示待处理的任务如待质控、驳回病案待处理等。
- 27.7.3.4 消息提醒。

### 27.8 病案查询

#### 27.8.1 在院病案查询

- 27.8.1.1 可通过姓名、病案号、住院号、住院次数、入院科室、入院时间区间等条件查询病案资料
- 27.8.1.2 可通过查询到的病案查看已被采集的电子报告。
- 27.8.1.3 可借阅无权限查询的报告，生成借阅审批单，通过审批后可查看该报告。
- 27.8.1.4 病案详情中展示的报告具有水印功能。

#### 27.8.2 出院病案查询

- 27.8.2.1 可通过患者姓名、病案号、住院号、住院次数、出入院科室、出入院时间区间等条件查询需要的病案。
- 27.8.2.2 查询列表支持动态列表配置，可根据需要勾选或者取消列表展示的字段。
- 27.8.2.3 可通过列表中的病历追踪，查询病历时间轴，精确追踪到病案信息的归档、浏览、打印、借阅、召回、封存、质控等操作留痕，可追溯操作要素。
- 27.8.2.4 可选择根据需要进入病案详情查看报告。
- 27.8.2.5 具备病案信息归档、查阅、打印、借阅、召回、封存、质控等操作并具有留痕记录，可追溯详细的操作人、操作时间、操作终端等信息。

- 
- 27.8.2.6 病案详情中展示的报告具有水印功能，水印包含用户名、IP、登录时间等。
- 27.9 完整性验证
- 27.9.1 ★分类校验规则：通过识别建立与病案首页信息的逻辑关系，生成验证病案完整性的规则库。
- 27.9.2 分类校验配置：可设置住院病案归档必含的报告或者分类；可给指定院区、科室配置启用的规则条件，验证病案归档时必含报告或者病案分类。
- 27.9.3 医疗文书：实现建立院内医疗文书名，可对文书建立对照，如采集到业务系统的报告包含2022年病案首页、重症科病案首页等均可以对照为标准的报告名称病案首页。
- 27.10 科室质控
- 27.10.1 责任病案
- 27.10.1.1 住院医师、责任护士可追踪与自己关联的病案归档情况，包含被驳回的病案、质控中的病案以及已归档的病案。
- 27.10.1.2 被驳回的病案详情中可根据质控意见整改，并完成线上整改意见的提交，提交后病案将会重新进入归档质控流程。
- 27.10.2 科室质控
- 27.10.2.1 临床科室的医生、护士质控员可完成科室质控，可查看待质控病案、已质控病案明细。
- 27.10.2.2 可通过待质控列表打开病案详情，查看病案报告详情，可查看系统完整性自检的结果，添加质控意见。
- 27.10.2.3 当归档病案返修后，系统自动重采，能够提示用户变更的具体详情以及变更类型如新增、内容有更新等。
- 27.10.3 病案标记
- 27.10.3.1 用于临床医生或者护士标记出院患者病案归档时有缺失或者特殊病历。
- 27.10.3.2 已被标记缺失的病案会体现在归档质控的完整性自检详情中，用于判断病案报告是否可归档以及打印病案时的提醒。
- 27.10.3.3 质控人员可在质控列表中快速识别标记了特殊病历的病案信息。
- 27.10.4 科室质控统计
- ★可展示临床科室在一定时间周期内各节点质控的情况以及归档率等。
- 27.11 病案归档质控
- 27.11.1 病案归档质控
- 27.11.1.1 ▲质控管理、病案管理人员可对归档病案进行质控，可展示待质控的病案详情，并可通过数据列表快速判断病案的类型如返修病案、普通病案、死亡病案等。
- 27.11.1.2 可通过列表中的质控病案进入质控详情页，可一屏化看到病案报告结构、报告图片以及质控记录；用户查看报告后可根据实际情况完成归档或驳回操作。
- 27.11.1.3 病案归档通过后，系统可自动调取CA接口，完成最终医疗档案的可信认证。
- 27.11.2 报告补收登记
- 病案管理人员对已归档病案缺失后补登记，可根据需要进入纸质待补收、电子待补收以及补收记录查看。
- 27.12 终末质控
- 27.12.1 终末质控任务分配：可控制只有归档后的病案才可以进行终末质控；终末质控为抽查式

- 
- 评分，管理员或有权限分配任务的人员可分配任务。
- 27.12.2 终末质控任务：可查看待质控的任务，可对对应任务进行终末质控-终末病历质量评分（评分规则为系统设置模块设置的病历质量评分标准）；可在已处理页签查看历史质控评分的病案。
- 27.12.3 终末质控：有终末质控权限的用户，可对已归档的病案进行终末病历质量评分，评分规则来源于病历质量评分标准，可查看已完成终末病历质量评分的病案详情以及跟踪病历示踪时间轴。
- 27.12.4 终末质控记录：用于终末质控记录的查询，可根据患者姓名、住院号、出院科室、住院天数范围、评分等级等查看目标病案。
- 27.12.5 通过质控的详情查看，可查看到质控评分结果、质控记录、病案完整性情况。
- 27.13 病案打印
- 27.13.1 可把经常组合打印的病案设置分类及名称，用户在执行打印时选择即可快速筛选出打印的病案报告分类。
- 27.13.2 在下载文件或者 PDF 文件时需要用途可分类，设置好常用的名称，供用户下载时选择；后续可统计下载病案用途情况。
- 27.13.3 通过外接身份证读卡器，可快速获取患者基本信息。
- 27.13.4 提供预置的申请单模板，通过外接高拍仪拍摄佐证材料，也可通过外接手签版实现申请人的电子签字，可打印申请单。
- 27.13.5 用户可直接按照自定义组合进行打印，如报销、复诊等，可自动按照预设的费用计算规则，自动计费结算使用。
- 27.13.6 支持病案打印时关于封存病案、HIV 病案、缺失病历的提示，并可控制未归档病案是否允许打印。
- 27.13.7 对于缺失未归的病案在系统自检及打印时均可以做到提醒。病案打印时可以查看病案示踪轴，可打印历史病案或未完成数字化的病案及进行费用登记。
- 27.14 病案导出
- 27.14.1 可根据病案号、住院号、出入院日期区间及患者姓名快速筛选数据，并可选择要导出的具体病案分类。
- 27.14.2 可设置给 PDF 上加水印以及水印内容。
- 27.14.3 可限制访问的时间范围，可直接打开被授权访问的文件内容，到期后文件自动失效。
- 27.14.4 可导出加盖电子签章的 PDF 文件。
- 27.15 借阅管理
- 27.15.1 病案借阅申请管理，包含申请操作、已申请的借阅记录追踪查看、被授权的病案详情等。
- 27.15.2 病案借阅审核管理，支持批量审核操作，可对申请的天数、借阅内容做修改。
- 27.15.3 病案借阅授权管理，用于管理员授权给他人病案查看权限，也可把筛选出的病案授权给指定的人员查看，授权方式包含单个病案授权或把指定科室病案授权，支持设置病案分类及时长。
- 27.15.4 病案借阅统计管理，用于统计在一定时间内病案被借阅的明细，可追踪被借阅的详情，并支持数据导出。
- 27.16 病案封存
- 27.16.1 （解）封存申请：封存时可设置必须上传证明材料，如身份证、关系证明等；可申请解

---

封已封存的病案，对申请的（解）封存申请单可追踪审批记录及意见。

27.16.2 （解）封存审核：用于对（解）封存申请单的审核，审核时可查看审核记录及意见；审核通过后，系统会自动对当前电子版病案执行备份并解除病案封存状态，解封后的病案执行归档、借阅或打印等操作。

27.16.3 （解）封存记录：用于查询病案解封存记录，有权限的用户可打印封存的病案，封存病案报告用于实物封存存放。

#### 27.17 病案召回

27.17.1 召回申请：可通过病案号、患者姓名、出入院时间查询要召回的病案，可生成申请单，可查询召回申请单追踪审核情况。

27.17.2 召回审核：可查看需要审核的申请单明细，可填写审核意见，审核通过后病案状态变更为已召回状态，并自动备份病案报告以及完成自动采集；可查看已审核记录及召回前后报告对比。

#### 27.18 操作记录

27.18.1 操作记录：可根据姓名、操作类别、操作内容、操作时间区间查询操作记录，可查看用户登录、浏览、操作的具体病案以及操作的时间信息等。

27.18.2 打印记录：可通过病案号、住院号、姓名、操作人、出院时间区间及打印时间区间查询病案被打印的详细记录，如病案号、患者姓名、打印人、打印时间、打印页数、打印费用及用途等。

27.18.3 质控记录：可通过病案号、住院号、质控人、出院时间区间、质控时间区间查询病案质控记录，如病案号、住院号、姓名、出院时间、质控类型、质控人、质控时间等。

#### 27.19 复印统计

27.19.1 复印记录：用于追踪历史打印的详细记录，可查看病案打印的具体时间、打印人、打印的张数、收费金额、患者姓名、出院时间等，可追踪打印人与患者关系、身份证明、复印内容等。

27.19.2 收费明细报表：可通过筛选不同时间周期的数据查看具体的收费明细，收费明细包含病案号、患者姓名、复印时间、复印张数，收费金额 等。

27.19.3 复印工作量：可根据不同时间段打印统计分析不同人员的打印工作量、对应的打印张数等。

27.19.4 复印用途统计：可根据不同时间区间统计分析不同打印用途的需求次数。

#### 27.20 统计报表

27.20.1 脱纸率统计：可统计各科室使用无纸化归档后实际脱纸情况，统计维度包含年、季度、月份。

27.20.2 科室超时统计：可选择出院时间区间统计在临床科室归档超期病案明细，展示电子病历归档时间、科室质控通过时间及超期天数。

27.20.3 归档率统计：依照设置的归档标准天数及归档标注节点（电子病历归档或科室质控通过）统计科室在一定时间内的归档率情况，包含 2 日、3 日、5 日、7 日及 7 日以上归档数量，并能展示迟归率及平均归档天数。

27.20.4 工作量统计：提供多种工作量统计报表如扫描工作量、归档审核工作量、图片审核工作量报表。

#### 27.21 多院区管理

- 27.21.1 院区管理：可建立多个院区信息，支持建立独立的院区编码与院区名称。
- 27.21.2 科室管理：可建立属于各院区的科室信息，不同院区之间科室互不影响。
- 27.21.3 角色管理：可建立属于各院区的角色信息，不同院区之间的角色可以自定义。
- 27.21.4 用户管理：建立用户后，可对用户配置不同院区及院区下所属的科室权限，可对用户设置病案保密等级；拥有多院区的用户，可设置默认登录院区。

## 27.22 系统设置

- 27.22.1 公告管理：根据医院需要可以发布公告，公告发布后显示在系统首页上。
- 27.22.2 工作日维护：根据医院的工作日安排可自定义设置工作日，归档率根据工作日设置减去节假日。
- 27.22.3 审批流程：可针各院区管理需要配置属于该院区的无纸化归档质控、借阅、召回、核流程，其中归档质控还可以设置是否允许驳回审批跳签的功能；系统初始内置常用的审批流程。
- 27.22.4 病案分类设置：可根据各院区管理需要配置病案分类，并支持院区之间分类一键同步；可配置三方业务系统传输的病案分类与无纸化系统中的病案分类对照；可兼容门诊与住院分类设置。
- 27.22.5 医疗文书：可自定义医疗文书名称，可做医疗文书对照，文书可分类为拍摄、采集及共有类型，用于辅助完整性验证的类型；医疗文书支持设置应用分类如住院、门诊。
- 27.22.6 特殊病历字典：可设置系统中常用的特殊病历种类字典，用来实现病案标记时快速选择。
- 27.22.7 脱纸科室设置：可设置院内已经完全脱纸的科室，用于纸质回收归档率统计时排除已脱纸科室。
- 27.22.8 参数设置：可设置归档标准天数，如普通病历 3 天，死亡病历 5 天，特殊病历 7 天，作为逾期归档率报表统计的标准；可设置病案别名，如将系统内置的病案名替换为病案编码。

## （四） 集成平台及数据中心

### 28. 集成平台及数据中心

#### 28.1 ▲总体技术要求

- 28.1.1 满足《国家医疗健康信息医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020 版）》、《医院信息平台交互规范》、《WS445-2014 基本数据集》、《WST500-2016CDA 共享文档标准文件》等文件对集成平台及数据中心的相关要求。
- 28.1.2 能够查询平台接收的所有消息以及处理过程，并能监控业务流程执行的详细过程。
- 28.1.3 在各项技术指标、技术架构上，能达到电子病历系统应用水平分级评价五级或以上等级要求，以及医院信息互联互通标准化成熟度测评四级甲等或以上等级测评要求。
- 28.1.4 支持接入三方登录，集成登录页面，完成快捷登录。
- 28.1.5 具备共享文档 PDF 采集、CDA 采集功能，可在临床视图中展示。
- 28.1.6 能够无缝对接医院各三方业务系统，业务交互服务消息通过 JSON、HL7 V3 格式进行传输，并通过集成平台记录、统计、展示。
- 28.1.7 本项目包含与医院目前现行信息系统所有接口集成对接费用。

28.1.8 临床视图可集成在医生站、护士站等工作站展示，并针对不同角色、不同科室进行访问授权。

## 28.2 平台门户

28.2.1 通过 Web 浏览器方式展现医院信息平台的管理，通过平台首页登录，首页上展示医院名称、LOGO、宣传图片、医院公告、医院新闻、当前用户、平台消息等。

28.2.2 平台首页上可展示所有可单点登录的业务系统。

28.2.3 具备模块管理功能，集中管理在平台上所展示的模块清单。

28.2.4 提供模块清单，对管理平台上所有功能模块的模块编码、模块名称、模块描述、创建人、创建时间等字段进行集中管理，可进行新增、修改、删除、启用、停用。

28.2.5 提供功能清单，管理平台上所有功能模块所包含的具体功能，对模块各项功能的功能类型、功能编码、功能名称、功能说明、创建人、创建时间、停用时间等进行统一的新增、修改、删除、启用、停用管理。

## 28.3 主数据管理

28.3.1 具备主数据管理功能，保证医院内主题域和相关数据以及跨主题域和相关数据的实时性、含义和质量，可用于数据元、数据元值域标准管理以及对码等应用。

28.3.2 预置主数据的标准来源应包含 WS 363-2023 卫生信息数据元目录、WS 364-2023 卫生信息数据元值域代码、WS 445-2014 电子病历基本数据集、WS/T 447-2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范、WS/T 500-2016 电子病历共享文档规范等。

28.3.3 可根据医院实际需求，制定自身的标准，可设置包括编码、名称、版本、发布机构、发布日期、标准类型、标准说明、创建人以及创建时间等。

28.3.4 可对接入平台的组织机构进行注册管理，包括新增、编辑、启用、停用、查看、搜索、导入等。

28.3.5 可对接入平台的医护人员进行注册管理，包括新增、编辑、启用、停用、查看、搜索、导入等。

28.3.6 可从医院 HIS 系统同步人员、科室、病区、药品、材料等相关信息，建立与主数据同步的对应管理。

28.3.7 具备部门管理功能，科室主数据与主数据源系统通过符合国家标准的服务交互同步。

28.3.8 具备应用系统管理功能，对与平台对接的业务应用系统进行注册管理，包括应用系统名称、所属组织机构、CDR 文档标志等。

## 28.4 基础服务管理

28.4.1 具备服务管理功能，对平台支撑的各类交互服务进行统一的定义与管理。

28.4.2 对每项具体服务，可定义服务编码、服务名称、平台服务、平台方法等内容。

28.4.3 平台提供的服务应包含中华人民共和国卫生行业标准中关于医院信息平台基本交互标准所要求的服务内容。

28.4.4 自定义服务与标准服务内容具备同样的管理功能。

28.4.5 具备服务发布管理功能，对所定义的服务进行发布管理，发布的服务清单包含服务编码、服务名称、标准版本、服务系统、服务地址、服务方法、接口方式等。

28.4.6 具备服务订阅管理功能，对各业务系统所订阅的平台服务进行统一的管理归档，订阅的服务项目应包含服务编码、服务名称、服务系统、平台地址、请求示例、规则、订阅状态等管理内容。

- 
- 28.4.7 具备服务原型管理功能，用以校验服务的消息格式是否正确；具备服务数据源管理功能，用以校验服务的消息内容是否正确；具备消息处理功能，用以处理消息内容。
  - 28.4.8 具备按照时间段、服务名、上游业务系统、下游业务系统进行筛选的功能。
  - 28.4.9 具备手工执行重发、自动执行重发、通讯失败重发等处理方式。
  - 28.4.10 提供消息日志，可按照消息时间段、上游系统、下游系统、服务名称进行筛选，具备过滤功能，如全部消息、接收消息、发送消息、错误消息以及模糊关键字查询。
  - 28.4.11 提供消息列表，展示消息种类、服务名称、上游系统、下游系统、发送内容、发送时间、回复内容、回复状态、回复时间等相关字段。
  - 28.4.12 具备消息统计功能，通过时间范围统计消息交互总量，可按照系统、服务分别进行统计，可排序。
  - 28.4.13 具备权限管理功能：对角色、用户进行授权、查询等进行管理。
  - 28.4.14 具备后台管理功能：通过消息日志能查询平台接收的消息及消息处理过程，可监控消息集成平台运行状况；对平台操作过程出现的错误内容进行统一归集成错误日志。

## 28.5 集成引擎

- 28.5.1 要求提供集成引擎：通讯点为 $\geq 60$ 个，应覆盖当前我院所运行信息系统。各业务系统之间均通过集成引擎消息中间件进行消息交互，避免传统的网状接口。
- 28.5.2 集成引擎支持热备高可用性部署，主备机配置、消息库可实时同步，当主机故障时，备机不需人工干预可自动启动接管业务，当主机修复后，能够自动切换回主机。
- 28.5.3 集成引擎包括以下几大机制：
  - 28.5.3.1 执行引擎：提供 HIE 引擎的服务创建与管理，进行内部数据交换、消息映射、消息路由；
  - 28.5.3.2 IDE：提供 IDE 环境，进行流程定义、流程维护；
  - 28.5.3.3 字典同步更新引擎：通过消息处理机制实现各业务系统间的字典同步，提供协同更新服务，多个系统同步处理同一工作流程产生的数据更新；
  - 28.5.3.4 数据库连接配置，数据映射与转换的自动化。
- 28.5.4 可利用 XSLT 或 XQuery 转换、业务规则、系统交叉参考和域值映射进行数据转换和文档扩充。
- 28.5.5 消息处理机制：包括基于内容的路由、广播路由、聚合路由、拆分路由、排序路由、自定义中介器、XML 消息转换器等，可实现不同规则的动态路由，且路由规则通过配置方式实现；Router 使用 Filter 基于消息中的属性信息进行消息的分发。
- 28.5.6 支持 XML、JMS、MQ、SOAP 等基础消息格式和医疗卫生行业的 HIPPA EDI、HL7 V2/V3 Message 等消息格式的转化。
- 28.5.7 支持 HTTP、HTTPs、MLLP、TCP/IP 等通信协议切换；支持 XML 标准定义，可通过 XSLT 实现对 XML 格式的转换。
- 28.5.8 具备全院级集成应用服务总线，实现消息转换与数据传输。
- 28.5.9 具备请求/响应、点对点、发布/订阅和事件等集成模式。
- 28.5.10 提供基于内容的智能路由和内容过滤，以及基于事件驱动机制的系统集成，完成各业务系统之间的解耦连接。
- 28.5.11 集成平台架构设计基于事件驱动的消息传输机制，支持服务的发布和订阅，可通过请求的数据内容关键值进行主题发布。

- 
- 28.5.12 集成平台基于 HL7 V3 标准规范设计，符合数据交换标准化要求，提供基于 HL7 V3 标准的消息模型列表。
- 28.5.13 具备业务流程设计功能，提供符合医院业务流程要求的业务活动交互图设计工具，流程定义工具支持图形化，提供直观的拖拽界面，可通过图形元素（如流程节点、连接线等）来构建和编辑流程，可对已有流程进行重新编排组合生成新的流程。
- 28.5.14 集成平台方案设计支持国际上认可的标准与外部系统集成，能够实现各类异构外部系统的快速接入，提供完善的医院信息资源目录，异构系统接入可兼容多种用于主流信息交互方式的适配器，包括数据库适配器、文件适配器、Web Service 适配器、socket 适配器、队列适配器等。
- 28.5.15 数据间的处理采用消息推送机制，即数据字典在 HIS 中发生变更时，HIS 调用集成平台的 WS 接口发送消息进行通知，集成平台再将消息转发给 LIS、PACS，LIS、PACS 等系统接收到字典变更的消息后，自行调用集成平台上相应的获取数据的 WS 接口实现字典同步。
- 28.5.16 无论现有系统底层采用何种技术，如 JMS、Web 服务、JDBC、HTTP、File、FTP 等，均可通过配置而非编程的方式进行集成。
- 28.5.17 协议转换：具备将多种协议进行转换的协议转换器。
- 28.5.18 格式转换：具备将多种文件格式进行转换的转换器。
- 28.5.19 组件要求支持主流数据库的连接包括 DB2、SQL、Oracle 等，以及神通、南大通用、达梦等国产数据库。其他数据库连接可采用自定义方式连接；支持 HTTP 与 HTTPS 组件。
- 28.5.20 支持各种语言对平台的接入，包括 C#、JAVA、Groovy、python 等。
- 28.5.21 告警审计日志：支持告警功能，可与平台监控整合，能够记录交互过程的输入、输出数据信息，具备记录开关配置功能。
- 28.6 统一身份认证**
- 28.6.1 角色管理：可定义平台各类功能角色，可创建角色组、角色，并对角色的角色名称、角色描述、创建人和创建时间进行维护。
- 28.6.2 用户管理：管理平台所有用户，可对用户的用户名、人员名称、性别、出生日期、身份证号、技术职务、是否管理员、用户昵称、用户电话、用户邮箱、创建人、创建时间等进行维护。
- 28.6.3 角色用户管理：将用户与角色进行绑定，可管理用户角色。可根据角色不同定义不同功能内容，可对角色授权的模块名称、功能名称、分配人、分配时间进行维护。
- 28.6.4 具备用户授权功能，可针对具体用户进行功能授权。
- 28.6.5 具备查询功能模块，通过科室、角色、用户等进行筛选过滤，展示部门、角色、登录名、用户名、模块目录、模块名称、功能类型、权限等内容。
- 28.7 单点登录管理**
- 28.7.1 登录授权管理
- 根据用户需要授权可登录的业务系统。可给用户新增、修改可单点登录的系统。
- 28.7.2 登录配置管理
- 用于三方系统单点登录接入配置管理及三方系统订阅服务管理，如 HIS、EMR、手麻、血库等系统可接入平台进行单点登录，避免切换系统多次登录的问题，如为手麻系统订阅相关患者新增等交互服务，供三方系统调用。
- 28.7.2.1 ▲可新增三方系统的单点登录接入。



28.7.2.2 可为三方系统的单点登录按钮设置图标。

28.7.2.3 可停用或启用三方系统的单点登录。

28.7.2.4 可为三方系统的业务交互订阅服务或取消订阅服务。

#### 28.7.3 单点登录日志

用于单点登录日志查询，记录登录账号、登录姓名、IP、登录系统，以便进行示踪管理。

28.7.3.1 可按开始时间、结束时间查询单点登录日志。

28.7.3.2 可按账号查询固定时间段的单点登录日志。

28.7.3.3 可按 IP 地址查询固定时间段的单点登录日志。

### 28.8 集成服务中心

28.8.1 提供系统集成服务中心，将现有各类服务进行集中可视化管理，可对平台所有服务进行统一设置，并提供业务系统厂商自助服务功能。

28.8.2 提供相关文档、交互服务、服务发布、服务订阅、服务调试、消息处理、系统信息、主页、值域值对码等功能。

28.8.3 提供服务消息日志，用于查看由集成平台收发的消息日志，通过时间节点、模糊查询、关键要素、服务名称等进行消息日志检索，查找后可双击查看消息传输的具体步骤及内容。

28.8.4 服务异常日志，用于查看由集成平台异常的消息日志，通过时间节点、处理状态进行异常消息日志检索，查找后可双击查看错误消息具体内容。

### 28.9 临床数据中心

#### 28.9.1 基本功能要求

28.9.1.1 系统须适用于医疗卫生领域，且有成熟应用案例。

28.9.1.2 可显示患者就诊事件列表，可查看和搜索就诊信息、患者病历信息等，具备病历浏览功能。

28.9.1.3 可显示元数据值域列表，可对元数据值域进行查看。

28.9.1.4 具备对诊疗项目、检验检查项目、疾病目录、药品规格、机构人员、组织机构、医护人员等信息的管理功能，包括分类显示、新增、导入、编辑、删除、查看、搜索、停用、启用等操作。

28.9.1.5 具备账号管理功能，包括新增、编辑、停用、启用、查看、搜索账号信息以及进行修改密码、重置密码等操作。

28.9.1.6 具备应用系统管理功能，包括新增、编辑、停用、启用、查看、搜索等操作。

28.9.1.7 具备角色信息管理功能，包括新增、编辑、删除等。

28.9.1.8 具备角色权限管理功能，进行新增、删除、搜索的操作，具备用户权限限制功能，可对角色账号进行新增、删除、搜索、分配等操作。

28.9.1.9 具备术语注册、停用、启用、发布和取消发布、搜索等操作功能，可对术语进行对码操作。

28.9.1.10 可对 CDR 访问进行记录，显示访问的账号、IP、文档内容、时间等。可按照时间范围查询 CDR 访问日志。

#### 28.9.2 患者隐私配置

28.9.2.1 可对临床视图的展示内容进行隐私配置，如身份证号、手机号、家庭住址等。

28.9.2.2 可新增、修改、启用、停用临床视图患者隐私配置。

28.9.2.3 可调整临床视图隐私替代符号配置。

---

28.9.2.4 临床视图部分可进行隐私配置。

### 28.9.3 临床数据存储

28.9.3.1 可存储临床电子病历数据和文档数据，临床数据存储来源于各临床业务信息系统。

28.9.3.2 可对临床数据进行统一的建模，支持参考 HL7 RIM 数据概念模型，可通过数据概念模型为临床数据库、电子病历以及患者健康档案提供整体信息框架和数据应用指南，可基于数据逻辑模型描述具体的患者临床信息。

28.9.3.3 在基于信息资源中心的统一应用平台中，可通过统一建模建模的数据模型确保信息一致性。

28.9.3.4 可汇集来自各临床信息系统的数据，整合包括体检、HIS、LIS、等各个系统、跨院区集中存储临床数据，不需切换系统即可查询一个患者的所有临床信息。

28.9.3.5 各系统可将检查、检验结果、诊断、医嘱、生命体征、诊疗过程等各种临床信息注册到临床数据存储库中，支持住院门诊诊疗、入院记录内容、出院记录内容等结构化数据的注册，注册的结构化数据与患者主索引可建立关联。

28.9.3.6 基于 CDR 的上层应用所需，支持对各种临床信息、结构化数据、文档的检索和浏览。

28.9.3.7 满足 CDR 内部、外部对标准化的要求，采用标准化字典、术语、值域，提供标准化接口，提供以患者为中心、标准化的数据格式，能够关联历次门诊和住院就诊数据。

28.9.3.8 满足卫生部《电子病历基本数据集》标准内容关于病历概要、门（急）诊病历、门（急）诊处方、检查检验记录、一般治疗处置记录、助产记录、护理操作记录、护理评估与计划、知情告知信息、住院病案首页、中医住院病案首页、入院记录、住院病程记录、住院医嘱、出院小结、转诊（院）记录、医疗机构信息等数据集标准的要求。

### 28.9.4 文档数据管理

28.9.4.1 EMR 文档存储以患者为中心，围绕患者所发生的临床业务活动组织文档，能够对已注册的 EMR 文档进行分类、标识。

28.9.4.2 可根据实际授权情况对全部、部分、单个 EMR 文档的调阅与应用。

28.9.4.3 EMR 文档遵从《电子病历基本架构与数据标准》数据内容框架及数据元定义，以 HL7 CDA 标准实现文档的组织和存储，包含所有临床活动的信息与数据，可分结构化、非结构化等。

28.9.4.4 临床文档数据具备层级结构关系，支持临床文档的结构化和标准化，满足电子病历语义层数据交换与共享的基本要求。

28.9.4.5 电子病历数据结构可规范描述数据的层次结构，满足数据集、文档段、数据组、数据元四层结构存储。

28.9.4.6 按照《电子病历共享文档规范》对共享文档的类型、包含的数据集、文档原型进行定义，可自定义共享文档目录，支持 HL7 临床文档架构，临床文档编码、结构和语义基于 XML 标记标准。

28.9.4.7 具备文档分类管理功能，可进行新增、修改、删除，可对文档原型进行自定义，包括编码、名称、基数、类型、描述等。

28.9.4.8 可对文档进行文档圆形结构设置，按照文档头、文档体进行设置，可对文档头、文档体中每一项原型元素进行定义、新增、修改、删除，包括编码、名称、基数、类型、描述等。

- 
- 28.9.4.9 可显示元数据值域列表，可对元数据值域进行编辑，对值域编码进行添加匹配、取消匹配、搜索操作。
- 28.9.4.10 可对文档元素、元素详情进行新增、修改、删除操作，设置文档原型元素详情名称、详情值、是否固定、XML 类型、内部标识符、说明等。
- 28.9.4.11 提供文档分类目录，对所有共享文档类型进行统一目录管理，可进行新增、编辑、停用、启用、查看、搜索、文档另存等操作。
- 28.9.4.12 具备共享文档管理功能，可显示文档列表，可新增、修改、删除、启用、停用共享文档，可维护编码、名称、目录描述、创建人、创建时间、停用时间等，提供版本控制、文档示例、文档显示格式、文档结构、文档校验格式、文档解析等管理功能。
- 28.9.4.13 具备文档数据集管理功能，可定义各类共享文档所包含的数据集，对每一份共享文档数据集，提供新增、修改、删除、启用、停用功能，可对内部标识符、数据源编码、数据类型、表示格式、最大程度、值域编码、值域名称、创建人、创建时间进行管理。
- 28.9.4.14 具备文档原型管理功能，可自定义各类共享文档的文档结构，可对文档原型元素详情，包括名称、值、是否固定、XML 类型、内部标识符、说明等进行新增、修改、删除等操作。
- 28.9.4.15 可对已归集到临床数据中心的共享文档进行统计，具备搜索、高级搜索功能，可按时间范围、名称、版本、等级或关键字段进行精确或模糊查询，可按科室名称、作者名称等进行排序。
- 28.9.4.16 可对已归集到临床数据中心的共享文档进行集中调阅和下载，文档记录目录支持查看病历、姓名、编号、文档名称、创建时间、创建人、创建科室等信息。
- 28.9.4.17 具备数据容错能力。
- 28.9.5 患者主索引（EMPI）
- 28.9.5.1 ▲通过建立患者主索引（EMPI）实现患者注册服务，可标识每个患者实例并确保在所涉及各业务系统中患者信息标识的唯一性，可发布主索引，业务系统可向交叉索引系统订阅主索引。
- 28.9.5.2 可采用身份证、医保卡、电子健康码、医保电子凭证等进行唯一标识的加载与识别。
- 28.9.5.3 满足卫生部《电子病历基本架构与数据标准》中关于 H.02 服务对象标识、H.03 人口学、H.04 联系人、H.05 地址、H.06 通信等数据组要求。
- 28.9.5.4 EMPI 主要元素应包括：患者主 ID、业务系统 ID、姓名、性别、出生日期、出生地址、民族、籍贯、父母姓名、婚姻、身份证号、住址、联系电话等。
- 28.9.5.5 要求在患者注册把患者索引加入交叉索引系统时，向交叉索引系统传送请求注册消息，通过匹配规则检查是否已存在该患者的索引并按照新增索引或更新索引两种情况分别处理。
- 28.9.5.6 新增索引须在交叉索引系统中记录业务系统的索引，同时产生主索引。可记录潜在重复记录，可进行合并、取消重复标记操作，支持合并记录拆分。
- 28.9.5.7 更新索引须更新匹配的业务系统的索引，同时更新主索引，新增或更新主索引时，须对订阅主索引的系统发布新增或更新的主索引。
- 28.9.5.8 患者信息匹配支持精确匹配和根据其它信息与系统中的记录进行匹配，通过计算匹

- 配度确定属于新患者或现有、潜在重复患者，可根据匹配度和差异性生成差异报告。
- 28.9.5.9 可自定义设置匹配规则，可匹配表名、字段名、权重、创建人、创建时间、停用时间等内容，进行新增、删除、保存管理。
- 28.9.5.10 可自定义设置匹配总权重，设置低于某权重时为不符、高于某权重时为符合、介于两者之间则由人工进行判断。
- 28.9.5.11 可为业务系统提供交叉索引表，业务系统可通过全局标识、患者信息两种方式获取交叉索引。
- 28.9.5.12 交叉索引系统可根据患者全局标识直接检索患者的交叉索引表；可根据患者信息进行匹配，查找可以匹配的信息，如能精确匹配，则返回交叉索引，如匹配到潜在重复，则返回潜在重复信息，如匹配失败，则返回空记录。
- 28.9.5.13 具备患者信息管理功能，可管理患者 EMPI 信息列表和患者交叉索引列表，包含新增、编辑、停用、启用、查看、搜索、合并、拆分功能。
- 28.9.5.14 提供患者索引历史检索，可直观显示指定患者的全部索引，可浏览索引详细内容，查看索引创建、更新的过程记录。
- 28.9.5.15 可按照建档时间范围、姓名、证件号、交叉索引等关键字内容进行检索，显示交叉索引、主索引、姓名、性别、出生日期、民族、地址、婚姻状况、职业、电话、血型等字段。
- 28.9.5.16 具备匹配记录查询功能，可按照创建时间范围、姓名、证件号、交叉索引等关键字进行检索，检索清单包括差分、交叉索引、姓名、性别、出生日期、身份证号、创建时间等信息。
- 28.9.5.17 支持疑似患者信息查询，可按照创建时间范围、姓名、证件号、交叉索引等关键字内容进行检索，可按照权重展示疑似患者信息，可根据权重进行操作。
- 28.9.5.18 可对 EMPI 中每个患者身份信息的历史变更过程进行记录和查询，可显示姓名、性别、出生日期、变更类型、变更对象、变更项、原值、现值、变更人、变更时间等。
- 28.9.5.19 具备患者统计功能，可按照各类维度进行患者分布的统计分析，可使用全局患者标识或业务系统本地患者标识检索患者。
- 28.9.6 ▲患者全息视图（360 视图）
- 用于患者的历次就诊记录（医嘱、病历、诊断、护理记录、三方文书等）统一视图查看，可嵌入在医生工作站、护士工作站等工作站点。
- 28.9.6.1 基于数据中心、以患者为核心，对患者基本信息、诊疗信息、临床信息等在水中心的基础上进行统一浏览和展示。
- 28.9.6.2 可在其他系统（HIS、LIS、PACS 等）进行嵌入。内容包括医疗文书、护理文书、检验、检查、麻醉等患者所有信息。
- 28.9.6.3 可查询查阅就诊记录、患者视图、病历资料、患者摘要、病案资料、检验检查报告、历次检验检查报告对比、影像图片、体检报告、医嘱、门诊处方、手术记录、过敏信息、临床诊断等。
- 28.9.6.4 可按就诊时间轴查看患者的历次就诊数据（含异构系统病历记录、检查检验报告）。
- 28.9.6.5 可对病案主页、就诊事件、医嘱、病历文书、检验报告、检查报告、手术事件、输血事件、护理记录等分享内容进行针对性统计。

- 
- 28.9.6.6 可按就诊时间轴查看患者的历次就诊数据（含异构系统病历记录、检查检验报告）
  - 28.9.6.7 可查阅门诊处方、门诊处方记录、用药、治疗、检查检验等。
  - 28.9.6.8 可结构化查看患者历次就诊的所有医嘱数据
  - 28.9.6.9 可查看临床视图中的医嘱闭环情况，环节节点、时间、执行科室的流程图展示。
  - 28.9.6.10 可查看检查影像图，除影像报告以外，患者的原始影像图也可查看。
  - 28.9.7 电子病历浏览
    - 28.9.7.1 提供访问患者纵向记录的窗口，能够显示所有 CDR 数据。
    - 28.9.7.2 可使用信息平台患者注册服务检索患者信息。
    - 28.9.7.3 提供方便的页面导航功能，易于使用。
    - 28.9.7.4 电子病历浏览可“下钻”到由 LRS 索引的事件、文档。
    - 28.9.7.5 提供电子病历内容的概览视图。
    - 28.9.7.6 提供不同方式的视图，如按日期、按事件访问电子病历。
    - 28.9.7.7 可按视图中展现的特定域来访问电子病历。
    - 28.9.7.8 医师可在患者就诊期间访问患者健康记录。
    - 28.9.7.9 可有效地与信息平台交互以访问所呈现的数据。
    - 28.9.7.10 可通过安全、保密、访问控制等手段提供隐私数据保护。
    - 28.9.7.11 通过规则和控制，提供执行认证和授权访问控制。
    - 28.9.7.12 提供系统安全日志机制记录系统/用户事务日志。
  - 28.10 业务数据中心
    - 28.10.1 基础数据管理
      - 28.10.1.1 ▲可根据管理需求定制管理主页，可内置院长、财务、药剂、医务、护理、门诊、住院等主页，可对指标主页进行授权、发布。
      - 28.10.1.2 可对业务数据中心指标进行快速检索并进行指标分析。
      - 28.10.1.3 可在个人主页面根据自己需求对指标进行分类、排序。
      - 28.10.1.4 可在个人主页面上对移动端指标进行配置。
      - 28.10.1.5 可新增、删除主页分类，即统计指标主页的下级分类目录。
      - 28.10.1.6 增加与删除统计指标主页的数据范围角色。
      - 28.10.1.7 可实现个人所拥有权限的指标清单式管理。
      - 28.10.1.8 通过指标说明书对全院指标进行统一管理，可展示指标统计口径、计算公式、指标内涵说明、指标责任人等。
      - 28.10.1.9 可在指标订阅中查看已经发布的指标，支持申请订阅，并可根据使用人员的身份、订阅指标的范围进行评估和审核。
      - 28.10.1.10 订阅查询可查询指标订阅情况。
      - 28.10.1.11 可分析用户指标和页面使用情况，包含电脑端和移动端。
      - 28.10.1.12 可配置生产系统数据源表抽取配置，自动生成数据库日志，可增量抽取并自动生成 ETL 工具转换。
      - 28.10.1.13 具备业务数据中心涉及的常用值域字典管理。
      - 28.10.1.14 具备业务数据中心涉及的常用参数管理。
      - 28.10.1.15 具备主题管理：包括新增、修改、删除、启用、停用主题。
      - 28.10.1.16 可设置主题后台数据清洗方案，配置主视图、字段对照。

- 
- 28.10.1.17 具备维度表管理，包含新增、修改、删除维度表定义，可编辑维度表数据来源的 SQL，可同步业务数据源中的维度数据。
  - 28.10.2 业务数据中心基础工具
    - 28.10.2.1 提供数据仓库工具（ETL 工具）：采用数据仓库技术 ETL（Extract-Transform-Load）工具，将各业务系统的生产数据自动增量抽取到数据中心，通过数据清洗转换，保证数据准确度、唯一度、及时度。
    - 28.10.2.2 支持异构数据库连接、数据复制，可设置数据连接。
    - 28.10.2.3 可对 JOB 或每个单独转换进行定时调度操作。
    - 28.10.2.4 支持 Oracle、DB2、SQLServer、MYSQL、Sybase 等以及主流国产数据库的 RMDB 存储过程进行调用。
    - 28.10.2.5 要求 ETL 工具具有可视化配置功能。
    - 28.10.2.6 可用指标别名代替原有指标名称，在视图中以别名显示。
    - 28.10.2.7 提供数据 DIY 功能：可对业务数据中心指标数据的自由组合，通过简单的点选配置可快速生成各类表与各类图，可组合成仪表盘，数据可穿透查询。
    - 28.10.2.8 可在大屏系统中展示主页指标数据，可与大屏系统同步业务数据源，可设置大屏系统显示内容。
    - 28.10.2.9 可在移动端显示每日关注指标数据、重点指标数据、业务监控指标数据。
    - 28.10.2.10 报表工具：报表工具支持类似 excel 表格设计，可实现数据下钻；支持各种图表：如饼图、柱状图、拆线图、雷达图、散点图等；可记录用户常用查询条件。
  - 28.10.3 数据分析工具
    - 28.10.3.1 模板管理：可自定义制作模板，模板可进行多层分组，可批量删除，移动，可将模板分享给其他部门-岗位或者角色的用户。
    - 28.10.3.2 多维分析：可对表格以及图形进行数据层级钻取穿透分析；预览分析时可对数据进行维度转换、指标切换操作；仪表盘之间的数据可设置过滤字段实现过滤跳转，支持网页链接跳转。
    - 28.10.3.3 计算分析功能
      - 28.10.3.3.1 可对维度和指标进行排序操作。
      - 28.10.3.3.2 无需书写任何公式，可对指标进行排名操作、对维度进行计数、进行求和、求最大最小值、平均值、计算组内累计值、所有值、计算同比、环比、同期环比。
      - 28.10.3.3.3 表格动态数值预警功能和图形可设置动态警戒线。
      - 28.10.3.3.4 可对汇总表进行添加汇总行列计算
      - 28.10.3.3.5 支持维度和指标的自定义分组。
      - 28.10.3.3.6 支持函数运算，如字段拼接、类型转换、if 运算，switch 运算等常用 excel 形式的函数，以及指标之间的运算。
      - 28.10.3.3.7 支持螺旋分析，提供元数据给分析用户进行处理，处理后的数据结果可用于分析或基于此分析结果继续进行处理。
    - 28.10.3.4 文件导出
      - 28.10.3.4.1 支持单个、全局 excel 导出，包含导出图片以及数据。
      - 28.10.3.4.2 支持全局 pdf 导出。

#### 28.10.4 ▲数据上传工具

28.10.4.1 针对各类数据上传上报需求提供数据上传上报服务。

28.10.4.2 数据上报主题包含但不限于以下内容：卫统4表、区市级人口健康平台信息、三医平台/区县平台、HQMS、贫困人员信息、护理指标数据、国家药品和医疗服务价格监测信息系统数据、病案首页信息、抗菌药物临床应用数据、医疗质量数据抽样调查、住院分娩信息、流感信息、药物使用检测等数据上报、食源性疾病信息上报。

28.10.4.3 以上上报内容可根据最新文件要求进行调整。

#### 28.10.5 ▲数据填报工具

28.10.5.1 提供填报配置功能，可配置填报任务、填报指标、填报人员，自动生成填报提醒，生成个人的计划。

28.10.5.2 提供填报任务分解与填报功能，填报数据自动汇总，填报痕迹可追溯，填报进度可视化。

28.10.5.3 提供数据校验，确保数据无明显逻辑错误。

28.10.5.4 提供填报提醒功能，采用多种方式提醒填报计划，确保填报任务有序进行。

#### 28.10.6 业务闭环管理

##### 28.10.6.1 总体技术要求

28.10.6.1.1 可与HIS系统实现界面集成、单点登录。

28.10.6.1.2 满足业务闭环等政策要求。

##### 28.10.6.2 活动定义设置

28.10.6.2.1 支持设置活动项目目录。

28.10.6.2.2 支持设置活动记录项目、项目明细、项目单位。

##### 28.10.6.3 活动闭环设置

28.10.6.3.1 支持设置闭环目录。

28.10.6.3.2 支持活动起始活动定义。

28.10.6.3.3 支持设置闭环流程。

##### 28.10.6.4 闭环监测内容

可建立危急值闭环管理、药品闭环管理、检验闭环管理、检查闭环管理、手术闭环管理、输血闭环管理等。

##### 28.10.6.5 参数管理

28.10.6.5.1 支持对接数据处理平台地址。

##### 28.10.6.6 导入导出管理

28.10.6.6.1 支持业务闭环流程数据的导入导出功能。

##### 28.10.6.7 工作站应用

28.10.6.7.1 支持工作站调用接口查看闭环目录。

28.10.6.7.2 支持工作站调用接口查看闭环流程图。

#### 28.11 报表中心

28.11.1 具备明细报表、交叉报表、分组报表等主流报表样式。

28.11.2 分组报表支持普通分组、相邻连续分组、自定义分组、公式分组等多种展现方式。

28.11.3 支持主子报表，包括单表式主子表和嵌入式主子表。

28.11.4 支持异构数据源，单张报表的数据可以来自不同的数据集或数据库。

- 
- 28.11.5 可报表分栏，包括行分栏、列分栏、组内分栏、卡片分栏等。
- 28.11.6 可普通分页预览、高级分页设置，可设定每页显示固定行数，支持通过条件属性来控制分页效果，支持纵向分页而横向不分页，支持控制分页时单元格值是断开还是重复。
- 28.11.7 可表头冻结，可以多层冻结，要求支持行列同时冻结。
- 28.11.8 可通过条件属性动态控制单元格的字体、背景、前景、缩进、形态、控件、超链、新值、宽高等。
- 28.11.9 可制作聚合报表，通过多模块的聚合，实现复杂的大报表。
- 28.11.10 可制作折叠树报表，针对 ID、PREID 形式的数据，可自动进行组织递归树分层。
- 28.11.11 可添加报表超链接，可设置超链内容，包括文件、网络报表、web 链接、JavaScript 等，超链可以多种方式打开，譬如新窗口、对话框等。
- 28.11.12 ▲可数据钻取，可不限层次不限维度进行数据穿透分析。
- 28.11.13 可条形码展示，包括多种编码方式的一维码和二维码。
- 28.11.14 可富文本编辑器，同一单元格中不同内容样式不同。
- 28.11.15 单元格高级属性支持富文本、支持以 HTML 显示内容、支持鼠标提示、支持一维码二维码。
- 28.11.16 报表可自适应页面大小，提供多种自适应逻辑，支持表格字体自适应，自适应属性可单独或全局设置。
- 28.11.17 提供决策报表设计功能，采用组件化操作，支持绝对布局、自适应布局、tab 布局等布局方式；支持轮播显示、组件共享、复用、叠加、动态隐藏等，通过组件与布局合理搭配实现多维度分析驾驶舱；支持在 PC、平板、手机、大屏等终端设备上自适应展现。
- 28.11.18 内置多种函数公式，包括但不限于数学和三角函数、文本函数、日期和时间函数、逻辑函数、数组函数、报表函数等，提供自定义函数，可根据业务需要自行定义函数。
- 28.11.19 支持层次坐标，对报表扩展后的数据进行定位，实现同期比，占比，累计，排名等复杂报表。
- 28.11.20 支持悬浮元素，以悬浮模式显示文本类型、公式类型、图片类型、图表类型等。
- 28.11.21 具备数据分析预览模式，支持在 web 页面对报表进行二次筛选、过滤、排序等操作。
- 28.11.22 可通过参数对报表进行数据过滤，参数要求支持下拉框、文本框、按钮、日期、下拉树等多种控件类型。
- 28.11.23 参数和报表可一体化设计，参数可和报表绑定，也可建立全局参数。
- 28.11.24 提供可视化参数面板，参数面板可灵活定义大小、显示位置（靠左、靠右、居中）、面板背景、是否隐藏等，支持采用拖拽式操作在参数面板上进行控件位置的布局。
- 28.11.25 可设置参数默认值，可自动查询数据。
- 28.11.26 可动态显示参数字段，满足某些条件的时候才显示出查询条件。
- 28.11.27 可动态列查询，不确定字段的个数时，可通过动态列报表来展现。
- 28.11.28 参数为空时选出全部值。支持参数联动，后一个参数值根据前一个参数值的改变而改变。
- 28.11.29 可参数注入，通过注入的值对数据库中的数据进行操作，只取对应的数据。
- 28.11.30 可智能参数组合，推荐常用的参数组合，支持手动保存参数组合。
- 28.11.31 提供基于最新 HTML5 动态图表，具有流畅的动画效果和高度自定义的展现设计，包括但不限于柱形图、折线图、玫瑰饼图、面积图、散点图、力学气泡图、雷达图、股价图、仪表盘、全距图、甘特图、圆环图、地图、词云图、流向图、框架图、漏斗图、矩形树图



等，图形支持二维和三维展示。

28.11.32 提供组合图，支持任意图表类型组合，支持图例共享。

28.11.33 支持地图，包括图片地图、热力地图、GIS 地图、流向地图、组合地图等，支持将热力地图与点地图（散点，气泡，自定义图标）组合，支持自定义 GIS 地图背景，支持自定义 wms 服务实现离线地图；内置地图精确到县级市。

28.11.34 可对接第三方图表库，如 echarts 等。

28.11.35 提供图表属性设置，支持标题、图例、坐标轴、标签、背景、数据点提示、警戒线、趋势线等众多自定义属性设置。

28.11.36 可双数据模型图表，既能够以数据集为数据模型设计统计图，也可以单元格为数据模型设计统计图。

28.11.37 支持图表悬浮于单元格，支持在单元格内插入图表，图表可继承单元格的扩展、父子格等属性。

28.11.38 支持数据图表，图形和表格共用一个分类轴。

28.11.39 支持 BS 端在线切换图表样式。

28.11.40 提供图表动态交互操作，比如缩放控件、工具栏排序、全屏、鼠标提示、扇叶分离、系列隐藏、警戒提示等等。

28.11.41 提供动态效果，包括但不限于自动轮播、闪烁动画、监控刷新、数据点自动提示等。

28.11.42 可图表钻取，钻取可以无限层次。

28.11.43 可图表联动，可以联动单元格、联动悬浮元素等，可关联刷新同页面内多个图形和表格。

28.11.44 支持 PDF 打印、flash 打印、applet 打印、本地打印、服务器端打印等打印方式。提供打印控制功能，支持静默打印、打印偏移、打印方向、缩放打印等设置。支持不预览直接打印，支持批量打印，一次性可打印多张报表。

28.11.45 支持 BS 端文件导出。可无编码导出 excel（分页导出、原样导出、分 sheet 导出），pdf，word，图片（JPG、PNG、GIF、BMP），html，csv，svg 等多种格式文件。

28.11.46 支持用户导出文件时重命名，支持加密导出，支持隐藏行列的导出控制。

## 28.12 医院核心指标监测管理

28.12.1 提供医院核心指标监测功能，可提供任意期间、不同维度的指标数据展现和分析。

28.12.2 ▲支持多种图形化、表格式的展示方式，包括指标构成、同比、环比、趋势分析等。提供数据穿透查询功能。

28.12.3 具备自定义监测指标功能。

28.12.4 核心数据指标监测应支持指标：门诊人次数与出院人次数比、下转患者人次数（门急诊；住院）、日间手术占择期手术比例、出院患者手术占比、出院患者微创手术占比、出院患者四级手术比例、特需医疗服务占比、手术患者并发症发生率、I 类切口手术部位感染率、单病种例数、单病种平均住院日、单病种次均费用、单病种病死率、大型医用设备检查阳性率、大型医用设备维修保养及质量控制管理、通过国家室间质量评价的临床检验项目数、低风险组病例死亡率、优质护理服务病房覆盖率、点评处方占处方总数的比例、抗菌药物使用强度（DDDs）、门诊患者基本药物处方占比、门诊使用基本药物人次、门诊诊疗总人次数、住院患者基本药物使用率、出院患者使用基本药物人次、基本药物采购品种数占比、国家组织药品集中采购中标药品使用比例、门诊患者平均预约诊疗率、预约诊疗人次、门诊患者预约后平均等待时间、电子病历应用功能水平分级、每名执业医师日均住院工作负

担、每百张病床药师人数、门诊收入占医疗收入比例、门诊收入中来自医保基金的比例、住院收入占医疗收入比例、住院收入中来自医保基金的比例、医疗服务收入（不含药品、耗材；检查检验收入）占医疗收入比例、辅助用药收入占比、辅助用药收入、人员支出占业务支出比重、万元收入能耗支出、收支结余、资产负债率、医疗收入增幅、门诊次均费用增幅、门诊次均药品费用增幅、住院次均费用增幅、住院次均药品费用增幅、全面预算管理、规范设立总会计师、卫生技术人员职称结构、麻醉；儿科；重症；病理；中医医师占比、医护比、医院接受其他医院进修并返回原医院独立工作人数占比、医院住院医师首次参加医师资格考试通过率、医院承担培养医学人才的工作成效、每百名卫生技术人员科研项目经费、每百名卫生技术人员科研成果转化金额、公共信用综合评价等级、门诊患者满意度、住院患者满意度、医务人员满意度、甲级病案份数、乙级病案份数、丙级病案份数、住院患者死亡人数、住院患者自动出院例数、住院患者自动出院率(%)、住院患者死亡率(%)、新生儿患者住院死亡人数、新生儿出生体重 $\leq 750$ 克患者出院人次、孕产妇患者住院死亡人数、孕产妇患者出院人次、治愈出院人次、治愈率(%)、新生儿患者出院人次、新生儿手术患者出院人次、住院患者出院 16-31 天重返同一科室再住院人次、新生儿非手术患者出院人次、住院患者抗菌药物使用率(%)、好转出院人次、新生儿出生体重 751-1000 克患者出院人次、治愈好转出院人次、住院危重抢救例数、住院危重抢救死亡例数、住院危重抢救成功例数、新生儿出生体重 1001-1800 克患者出院人次、住院患者手术死亡例数、住院患者抗菌药物使用例数、住院患者抗生素使用强度(DDDS)、住院患者超 30 天出院例数、门诊与出院诊断符合例数、入院与出院诊断符合例数、术前与术后诊断符合例数、放射与病理诊断符合例数、临床与病理诊断符合例数、门诊与出院诊断符合率(%)、入院与出院诊断符合率(%)、术前与术后诊断符合率(%)、放射与病理诊断符合率(%)、临床与病理诊断符合率(%)、病危病重出院人次、精准扶贫住院人次、31 天内计划再入院人次、31 天内非计划再入院人次、住院患者特殊级抗菌药物使用例数、住院患者出院当天再住院率(%)、住院患者出院 16-31 天内再住院率(%)、住院患者出院 2-15 天重返同一科室再住院率(%)、住院患者出院 16-31 天重返同一科室再住院率(%)、门诊收入院人次占比(%)、急诊收入院人次占比(%)、其他医疗机构转入人次占比(%)、新生儿患者住院死亡率(%)、新生儿手术患者住院死亡人数、新生儿非手术患者住院死亡人数、新生儿出生体重 $\leq 750$ 克患者住院死亡人数、新生儿出生体重 751-1000 克患者住院死亡人数、新生儿出生体重 1001-1800 克患者住院死亡人数、新生儿手术患者住院死亡率(%)、新生儿非手术患者住院死亡率(%)、新生儿出生体重 $\leq 750$ 克患者住院死亡率(%)、新生儿出生体重 751-1000 克患者住院死亡率(%)、新生儿出生体重 1001-1800 克患者住院死亡率(%)、孕产妇患者住院死亡率(%)、双向转诊出院人次占比(%)、转入上级医院出院人次、转入下级医院出院人次、转入下级医院出院人次占比(%)、转入上级医院出院人次占比(%)、好转率(%)、治愈好转率(%)、住院危重抢救死亡率(%)、住院危重抢救成功率(%)、病危病重出院人次占比(%)、转科出院人次占比(%)、住院患者手术死亡率(%)、住院患者超 30 天出院例数占比(%)、31 天内计划再入院人次占比(%)、31 天内非计划再入院人次占比(%)、住院患者特殊级抗菌药物使用率(%)、住院患者特殊级抗菌药物使用强度(DDDS)、住院患者出院 2-15 天内再住院率(%)、住院患者出院当天再住院人次、住院患者出院 2-15 天内再住院人次、住院患者出院 16-31 天内再住院人次、住院患者手术例数、住院患者出院 2-15 天重返同一科室再住院人次、出院患者手术占比、住院重点疾病总例数、住院重点疾病死亡

例数、住院重点疾病平均住院日、住院重点疾病平均住院费用、住院重点疾病 15 日内再住院例数、住院重点疾病 31 日内再住院例数、住院重点疾病总例数占比(%)、住院重点疾病死亡例数率(%)、住院重点疾病 15 日内再住院率(%)、住院重点疾病 31 日内再住院率(%)、住院患者抗菌药物处方比例、门诊静脉用抗菌药物处方数、门诊抗生素处方数、门诊患者抗菌药物处方比例、门诊西药处方数、门诊中成药处方数、门诊中草药处方数、门诊非急诊处方数、急诊处方数、门急诊处方总数、住院处方总数、住院抗菌药物处方数、住院患者碳青霉烯类抗菌药物消耗量(DDD 数)、住院患者抗菌药物消耗量(累计 DDD 数)、住院重点手术总例数、住院重点手术总例数占比(%)、住院重点手术死亡例数、住院重点手术死亡率(%)、住院重点手术平均住院日、住院重点手术平均住院费用(元)、口腔科复诊人次、门诊复诊人次、门诊初诊人次、产科复诊人次、门诊专科接诊人次、实名制就诊人次、门诊预约人次、门诊挂号人次、现场预约人次、微信预约人次、自助机预约人次、支付宝预约人次、网上预约人次、电话预约人次、预约实际就诊人次、挂号就诊人次、急诊人次、预约开放号源、总开放号源数、门诊注射人次、门诊雾化人次、门诊病历书写率(%)、门诊就诊病种人次、门诊换药人次、入院人次、日均入院人次、门诊收入院人次、急诊收入院人次、其他医疗机构转入人次、出院人次、双向转诊出院人次、转科出院人次、门诊退号人次、诊治贫困人口门诊人次、麻醉总次数、医保门急诊人次、医保门急诊人次占比、护理次数、门诊病历书写张数、门诊复诊预约率(%)、门诊预约复诊人次、门诊人次数与出院人次数比、门诊患者平均预约诊疗率(%)、总诊疗人次数(非急诊)、住院患者实际占用总床日数、出院患者平均住院日、每住院人次费用(元)、每住院人次药品费用(元)、每住院人次耗材费用(元)、每住院人次日均费用(元)、出院患者药品费用占比(%)、出院患者耗材费用占比(%)、同一通用名抗菌药物品种数、医院西成药总品种数、医院中成药总品种数、医院中草药总品种数、同一通用名称注射剂型抗菌药物品种数、同一通用名称口服剂型抗菌药物品种数、医院药品总品种数、医院药品总品规数、医院西成药总品规数、医院中成药总品规数、医院中草药总品规数、深部抗真菌类药物品种数、深部抗真菌类药物品规数、三代及四代头孢菌素品规数(含复方制剂)、抗菌药物口服剂型品规数、抗菌药物注射剂型品规数、头霉素类抗菌药物品规数、碳青霉烯类注射剂型品规数、氟喹诺酮类品规总数、氟喹诺酮类注射剂型品规数、三代及四代头孢菌素口服剂型品规数(含复方制剂)、三代及四代头孢菌素注射剂型品规数(含复方制剂)、抗菌药物品规数、碳青霉素类品规数、医院采购药物品种总数、医院采购基本药物品种数、麻醉科护士人数、麻醉科医生人数、检查收入(万元)、门诊收入(万元)、药品收入(万元)、检验收入(万元)、治疗收入(万元)、床位收入(万元)、耗材收入(万元)、挂号金额(元)、门诊西药金额(元)、门诊中成药金额(元)、门诊中草药金额(元)、门诊检查金额(元)、门诊检验金额(元)、门诊其他金额(元)、门诊人均西药费(元)、门诊人均中药费(元)、门诊人均草药费(元)、门诊人均检查费(元)、门诊人均检验费(元)、门诊人均其他费(元)、门诊次均费用金额(元)、住院收入(万元)、抗菌药物金额(万元)、抗菌药物费用占药费总额的百分率(%)、西药收入(万元)、中成药收入(万元)、中草药收入(万元)、其他收入(万元)、体检收入(万元)、贫困人口院内会诊费(元)、贫困人口一般诊疗费(元)、贫困人口门诊费(元)、贫困人口住院费(元)、出院病人总费用(元)、出院病人药品费用(元)、出院病人耗材费用(元)、采购卫生材料费(万元)、基本药物使用金额(万元)、医疗收入(万元)、门诊收入占医疗收入比例(%)、住院收入占医疗收入比例(%)、住院收入中来自医保基金的比例(%)、医疗服务收入占医疗

收入比例(%)、门诊次均药品费用(元)、住院次均药品费用(元)、住院次均费用(元)、当前候诊人次科室分布、当前就诊人次、今日完成就诊人次、当前候诊人次、当前就诊人次科室分布、今日完成就诊人次科室分布、在院病重人数、今日出院人数、实际使用床位数、空床数比率。

## 28.13 ▲平台集成改造服务

### 28.13.1 医院信息系统(HIS)标准化集成

- 28.13.1.1 对 HIS 业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造, 实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用。
- 28.13.1.2 对 HIS 业务软件进行单点登陆改造, 实现集成平台等应用单点登陆业务。
- 28.13.1.3 对 HIS 业务历史患者信息清洗, 满足 EMPI 业务历史数据应用需求。
- 28.13.1.4 对 HIS 业务组织机构消息服务改造, 满足平台业务集成、组织管理要求。
- 28.13.1.5 对 HIS 业务环节患者信息建档、更新改造, 满足 EMPI 业务管理要求。
- 28.13.1.6 对 HIS 基础字典服务改造, 满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求。

### 28.13.2 临床信息系统(CIS)标准化集成

- 28.13.2.1 对临床信息系统业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造, 实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用。
- 28.13.2.2 对门诊医生工作站、住院医生工作站、护士工作站等业务改造, 实现工作站嵌入应用展示与调用为实现工作站界面集成。
- 28.13.2.3 对临床信息系统业务软件进行单点登陆改造, 实现集成平台等应用的单点登陆业务。
- 28.13.2.4 对临床信息系统业务历史信息清洗, 满足 EMPI 业务历史数据应用需求。
- 28.13.2.5 对临床信息系统业务组织机构消息服务改造, 满足平台业务集成、组织人员管理要求。
- 28.13.2.6 对临床信息系统业务环节患者信息建档、更新、管理改造, 满足 EMPI 业务管理要求。
- 28.13.2.7 对临床信息系统基础字典服务改造, 满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求。

### 28.13.3 电子病历系统(EMR)标准化集成

- 28.13.3.1 对电子病历系统业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造, 实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用。
- 28.13.3.2 对电子病历系统按国家标准 CDA 文档要求改造, 实现院内病历书写业务要求支持 CDA 文档满足数据要求。
- 28.13.3.3 对电子病历系统业务软件进行单点登陆改造, 实现集成平台等应用的单点登陆业务。
- 28.13.3.4 对电子病历系统业务历史患者信息清洗, 满足 EMPI 业务历史数据应用需求。
- 28.13.3.5 对电子病历系统业务组织机构消息服务改造, 满足平台业务集成、组织人员管理要求。
- 28.13.3.6 对电子病历系统业务环节患者信息建档、更新、管理改造, 满足 EMPI 业务管理要求。

- 
- 28.13.3.7 对电子病历系统基础字典服务改造，满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求。
  - 28.13.4 检验信息系统（LIS）标准化集成
    - 28.13.4.1 对检验信息系统业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造，实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用；
    - 28.13.4.2 对检验信息系统业务软件进行单点登陆改造，实现集成平台等应用的单点登陆业务；
    - 28.13.4.3 对检验信息系统业务历史信息清洗，满足 EMPI 业务历史数据应用需求；
    - 28.13.4.4 对检验信息系统业务组织机构消息服务改造，满足平台单点登陆、业务集成、组织人员管理要求；
    - 28.13.4.5 对检验信息系统业务环节患者信息建档、更新、管理改造，满足 EMPI 业务管理要求；
    - 28.13.4.6 对检验信息系统基础字典服务改造，满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求。
  - 28.13.5 医学影像系统（PACS）标准化对接
    - 28.13.5.1 在 PACS 系统要求提供对接的前提下，与 PACS 进行标准化对接，可支持标准服务+院内自定义接口服务消息使用。
    - 28.13.5.2 现有系统功能流程在已有基础上不变。
    - 28.13.5.3 临床路径系统标准化集成
    - 28.13.5.4 对临床路径系统的业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造，实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用。
    - 28.13.5.5 对临床路径系统业务软件进行单点登陆改造，实现集成平台等应用的单点登陆业务。
    - 28.13.5.6 对临床路径系统业务历史信息清洗，满足 EMPI 业务历史数据应用需求。
  - 28.13.6 手麻系统标准化集成
    - 28.13.6.1 对手麻系统业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造，实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用；
    - 28.13.6.2 对手麻系统历史患者信息清洗，满足 EMPI 业务历史数据应用需求；
    - 28.13.6.3 对手麻系统业务组织机构消息服务改造，满足业务集成、组织人员管理要求；
    - 28.13.6.4 对手麻系统业务环节患者信息建档、更新、管理改造，满足 EMPI 业务管理要求；
    - 28.13.6.5 对手麻系统基础字典服务改造，满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求；
    - 28.13.6.6 对手麻系统按国家标准 CDA 文档要求改造，实现院内病历书写业务要求支持 CDA 文档满足数据要求。
  - 28.13.7 心脑电系统标准化集成
    - 28.13.7.1 对心脑电系统业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造，实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用；
    - 28.13.7.2 对心脑电系统业务软件进行单点登陆改造，实现集成平台等应用的单点登陆业务；

- 
- 28.13.7.3 对心脑电系统业务历史患者信息清洗，满足 EMPI 业务历史数据应用需求；
  - 28.13.7.4 对心脑电系统业务组织机构消息服务改造，满足平台单点登陆、业务集成、组织人员管理要求；
  - 28.13.7.5 对心脑电系统业务环节患者信息建档、更新、管理改造，满足 EMPI 业务管理要求；
  - 28.13.7.6 对心脑电系统基础字典服务改造，满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求。
- 28.13.8 病理系统标准化集成
- 28.13.8.1 对病理系统业务环节要求支持国家互联互通标准化服务消息改造，实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用；
  - 28.13.8.2 对病理系统业务软件进行单点登陆改造，实现集成平台等应用的单点登陆业务；
  - 28.13.8.3 对病理系统业务历史患者信息清洗，满足 EMPI 业务历史数据应用需求；
  - 28.13.8.4 对病理系统业务组织机构消息服务改造，满足平台单点登陆、业务集成、组织人员管理要求；
  - 28.13.8.5 对病理系统业务环节患者信息建档、更新、管理改造，满足 EMPI 业务管理要求；
  - 28.13.8.6 对病理系统基础字典服务改造，满足平台模式统一注册、更新、管理基础字典的要求。
- 28.13.9 其他系统标准化集成
- 根据医院实际业务需要，针对有需要标准化集成的系统进行国家互联互通标准化服务消息改造，实现标准服务+院内自定义接口服务消息使用。

## （五） 传染病上报管理系统

### 29. 传染病上报管理系统

#### 29.1 总体技术要求

- 29.1.1 可与 HIS 系统进行无缝对接，实现嵌入应用。
- 29.1.2 满足《传染病信息报告管理规范》、《全国法定传染病报告质量和管理现状调查方案》等政策要求。

#### 29.2 用户权限管理

- 29.2.1 支持 HIS 系统用户导入，与 HIS 共用用户。
- 29.2.2 具备权限角色管理，针对不同用户群体设置不同权限。
- 29.2.3 具备用户角色管理，针对不同用户设置不同角色的权限。

#### 29.3 基础配置管理

- 29.3.1 基础项目配置：增加、修改、删除、启用、停用报告卡使用的基础项目，基于标准数据进行定义。
- 29.3.2 项目检查配置：增加、修改、删除报告卡项目检查规则，配置报告卡的项目数据有效性的

---

检查规则。

29.3.3 模板管理：增加、修改、删除报告卡模板，含通用模板和附卡模板。支持报告卡模板导入、导出。

29.3.4 传染病管理：增加、修改、删除传染病、启用、停用（以及慢病、食源、死亡、其他），配置传染病类型、上报时限、附卡等。

29.3.5 传染病识别规则配置：设置传染病的识别规则，如诊断。

29.3.6 分院区模式下，传染病模板支持按科室设置。

#### 29.4 填报管理

29.4.1 ★未填报记录：根据条件对未填写报告卡的阳性反馈记录及填报任务进行查询，按状态进行统计，查看未填报原因等。

29.4.2 查询报告卡：根据条件查询报告卡，并按状态进行统计。

29.4.3 修改：在审核报告卡时，对病人基本信息进行修正。

29.4.4 审核/返修：对报告卡进行审核通过，或者返回临床医生进行修正，返修时通过消息提醒临床医生。

29.4.5 取消审核：对报告卡取消审核，撤销返修。

29.4.6 上报：对已审核通过的报告卡标记为已上报，记录报送信息（可通过配置外部上报接口来直接上报）。

29.4.7 取消上报：对已上报的报告卡取消已上报标记（可通过配置外部上报接口来取消上报）。

29.4.8 删除：对无需上报的报告卡标记为删除。

29.4.9 取消删除：对删除的报告卡进行恢复。

29.4.10 查重：根据条件查询报告卡，检查是否存在重报，对重复上报的可以进行删除。

29.4.11 打印：对报告卡进行打印存档。

29.4.12 将指定病人的传染病诊断标识为不填写传染病报告卡。

29.4.13 历史诊断标识为不填写：处理老系统切换后的重复填报。

29.4.14 不填报：既往已填报患者可标识为不填报。

29.4.15 外部上报：允许通过三方系统完成传染病的上报。

#### 29.5 LIS/PACS 对接

29.5.1 阳性结果反馈：反馈传染病阳性结果，产生消息通知临床医生。

29.5.2 阳性结果查询：查询已填写的传染病阳性结果反馈卡，查看临床医生的处理情况。

#### 29.6 门诊/住院医生站对接

29.6.1 ★传染病消息提醒：针对阳性反馈消息、填卡上报消息、报告卡返修消息进行提醒。

29.6.2 阳性结果反馈查询、处理：对传染病阳性结果反馈进程查询和处理，确认传染病、非传染病、转科处理。

29.6.3 传染病上报：传染病诊断下达后，自动判断是否需上报，若需上报将要求临床医生填写报告卡进行上报。

29.6.4 传染病报告卡修改：接收报告卡返修改通知消息，并对报告卡进行修正后重新上报。

29.6.5 查询报告卡：查询当前病人本次就诊已填写的报告卡，可选择进行修改和删除。

29.6.6 新增报告卡：临床医生根据患者情况，手工新增报告卡进行上报。

29.6.7 修改报告卡：修改未审核的报告卡。

29.6.8 删除报告卡：删除未审核的报告卡。

- 
- 29.6.9 支持移动 CA 签名
  - 29.7 三方外接系统
    - 29.7.1 支持电子病案查询主界面接入。
    - 29.7.2 支持标准查询统计工具。
    - 29.7.3 支持体检系统接入。
  - 29.8 其他分类上报
    - 29.8.1 支持慢病上报。
    - 29.8.2 支持食源上报。
    - 29.8.3 支持死亡上报。
    - 29.8.4 支持其他上报。

## （六） 临床辅助决策支持

### 30. 临床辅助决策 CDSS

基于权威的医学知识来源，无缝嵌入医院信息系统，智能分析患者完整数据，以应用知识和数据挖掘的方式为临床诊疗提供符合循证医学的决策支持，实时辅助医护人员优化诊疗方案。包括辅助诊断、辅助治疗、医嘱推荐、医嘱提醒、知识浏览、决策结果分析、病历质控、相似病例推荐、病历结构化、智能问诊等。

#### 30.1 大模型底座

##### 30.1.1 基座大模型

标配 deepseek-ai/DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B。算力资源充足可选择其他版本。

##### 30.1.2 系统融合

▲大模型功能与 CDSS 系统界面融合，使用同一套前端交互框架（插件式）进行人机交互，确保用户页面不出现两个弹窗。

##### 30.1.3 私有化部署

30.1.3.1 可院内私有化部署。

30.1.3.2 可基于或更优于华为昇腾架构的推理机进行推理计算。

##### 30.1.4 模型微调

30.1.4.1 大模型使用循证医学知识进行知识注入。

30.1.4.2 将医学知识图谱注入大模型，确保大模型回答符合医学严谨性要求。

30.1.4.3 大模型基于指定知识库（如指南文献库）回答相关问题，且提供参考文献索引，点击可以直接查看原文。

#### 30.2 辅助书写

##### 30.2.1 一键生成

医生选择书写日期及待生成的文书类型，无需输入文字，系统即可自动实时生成指定病历文书，医生可复制其中任意部分。

##### 30.2.2 辅助书写文书类型

支持以下文书智能生成：入院记录、首程病程记录、日常病程记录、主治医师查房记录、



---

主任医师查房记录、手术记录、术前小结、术前讨论、出院记录。

### 30.2.3 循证生成

生成的文书自动引用相关的检查检验结果、医嘱信息、病理报告及查房记录等信息，自动进行分析。引用的信息提供明确出处，可一键点击查看。

## 30.3 数据管理

### 30.3.1 数据采集

提供 SQL Server、Oracle、Cache、Mysql 等多种数据库接入；提供 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取；提供实时及增量数据采集。

### 30.3.2 数据清洗

可对采集的数据进行数据质量校验，对于脏数据进行快速清洗；数据可对比校验；重复值和缺失值可检测和处理。

### 30.3.3 数据集成标准化

可对不同数据来源的数据集成，如不同的数据库格式、文本文件格式、XML 格式、JSON 格式等，支持结构化数据、半结构化或非结构化数据。

### 30.3.4 数据质量管理

30.3.4.1 ▲自动对病房医师、门诊医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分

30.3.4.2 针对病房医师，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：医嘱处理、检验报告、检验申请、检查报告、检查申请、病历记录。针对检查科室，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：申请与预约、检查记录、检查报告。

30.3.4.3 对各个业务数据的编码对照率、字段有值率、字段关联率、时间顺序正确率进行自动统计并支持对于缺陷数据下钻至记录明细，记录明细至少包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录 ID、患者标识。

30.3.4.4 可直接查看任意评价项目的 sql 配置。

### 30.3.5 自然语言处理

可对各类非结构化医疗文书进行实时后结构化处理，如对于整段文本形式的出院记录可进行实时智能分析，至少包括：

30.3.5.1 自动分段、分句：自动解析出入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱。并将每段文本中的句子进行自动分段。

30.3.5.2 自动分词：自动对每句文本中的医学实体进行正确识别。

### 30.3.6 后结构化数据服务：

30.3.6.1 实体关联：对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤 TNM 分期可识别并与临床诊断进行关联。

30.3.6.2 实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。

30.3.6.3 API 视图：支持以 RESTful API 接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。

## 30.4 ▲知识库

### 30.4.1 知识库检索

可通过多种方式（关键字、标题首字母）检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。

#### 30.4.2 疾病详情

疾病知识库能够提供 $\geq 3000$ 种疾病的详细知识内容，知识内容应包含病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防等。

#### 30.4.3 处置建议

30.4.3.1 提供具有独立入口的疾病的处置知识库，至少提供 1000 种疾病处置建议，且具有权威来源。

30.4.3.2 知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。例如，非小细胞肺癌疾病，系统根据最新版本《CSCO 非小细胞肺癌诊疗指南》、《中华医学会肺癌临床诊疗指南》等权威指南，提供肺癌筛查人群、结节管理、分期治疗、随访等处置建议。

30.4.3.3 对于重要急症应提供必要的紧急处理诊疗流程图，例如脑梗死疾病处置知识中应包含卒中诊疗流程图。

30.4.3.4 知识库可由用户自行进行编辑、审核、驳回、发布上线。

#### 30.4.4 用药建议

除药品说明书知识库以外，系统另提供具有独立入口的用药建议知识库，至少覆盖 800 种疾病的用药建议，内容来源于指南、诊疗规范、权威书籍等权威出处，知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。

#### 30.4.5 检查建议

知识库提供具有独立入口的检查建议知识库，包含 $\geq 900$ 种疾病的检查建议，内容来源于指南、诊疗规范、权威书籍等权威出处。知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。

#### 30.4.6 患者指导

知识库能够提供 $\geq 700$ 种疾病相关的患者出院指导说明。例如，青光眼疾病，系统提供生活方式干预、术前指导、术后指导以及随诊建议，辅助医生为患者提供健康指导。

#### 30.4.7 诊断依据

知识库能提供 $\geq 1000$ 种疾病的诊断依据，供医生查看。内容来源于指南、诊疗规范、权威书籍等权威出处，知识库支持开放给用户进行编辑、审核、驳回、发布上线。

#### 30.4.8 检验/检查知识库

30.4.8.1 知识库能够提供 $\geq 1400$ 条检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。

30.4.8.2 检验质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌等 $\geq 1000$ 条检验合理性质控点，对检验申请禁忌进行提醒。

30.4.8.3 检查质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌、用药禁忌等不少于 1000 个检查合理性质控点，对检查申请禁忌进行提醒。

#### 30.4.9 药品说明书

30.4.9.1 具备 10000+药品信息查询，包括药名、商品名、剂型、药理作用、适应证、禁忌证、注意事项、不良反应、用法用量、药物相互作用等，支持展示药品说明书的出处来源。包括特殊人群（儿童、老年、肝肾功能损害、妊娠期和哺乳期）禁慎用信息。

30.4.9.2 药品医嘱合理性质控点：可提供涵盖性别禁忌、年龄禁忌、临床表现禁忌、诊断禁忌、检验结果禁忌、用药禁忌等不少于 5000 个药品医嘱合理性质控点，对药品申请

禁忌进行提醒。

#### 30.4.10 评估表及医学计算公式

30.4.10.1 知识库至少能够提供 1000 张临床常见评估表，支持根据不同勾选项，得出不同的分值和评估结论。

30.4.10.2 评估表可打印预览、打印、以 PDF 格式下载到本地。

30.4.10.3 可在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录。支持点击历史评估结论立即调取评估表详情，支持修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行作废处理。

#### 30.4.11 手术知识库

30.4.11.1 知识库提供手术操作相关知识，不少于 400 种术式，供医生在电子病历界面同屏查看，例如“移植肾切除术”包含手术编码、适应症、术前准备、手术步骤、术后处理、手术意外的预防与处理等内容。

30.4.11.2 知识内容标注来源出处。

30.4.11.3 可提供不少于 2000 个手术合理性质控点，对手术申请是否存在禁忌进行实时提醒，支持用户本地自行新增质控点或修改已有质控点，更新或修改后即刻可发布上线使用。

#### 30.4.12 护理知识库

护理知识库能够提供护理、治疗相关知识 700 篇，包含操作前准备、操作程序及方法、适应症、禁忌症、注意事项、患者健康指导、护理措施等。

#### 30.4.13 中医诊断知识库

医学知识库至少提供 1100 种中医诊断知识。

#### 30.4.14 中药方剂

医学知识库至少提供 50000+中药方剂，中药方剂有权威出处，例如《伤寒论》、《备急千金要方》、《金匱要略》等中医典籍，医生可在临床端通过关键字、首字母等多种方式自主检索中药方剂知识，可查看每个中药方剂的来源、方剂名称、来源、组成、用法、主治等内容。

#### 30.4.15 文献库

该知识库跟踪专业领域重要国际性期刊，遴选高质量文献，供医生在诊疗过程中查阅，数量不少于 15000 篇。临床医师可以在本地上传更多文献资料以丰富文献库内容。

#### 30.4.16 医管视频课程

在知识库中提供不少于 10 个医管视频课程资源，从医生端进入知识库后，可通过移动终端观看国内知名医院专家讲授的视频课程，内容至少应包括高质量发展、医院评审准备、临床路径实践与智能化、三级公立医院绩效考核指标解读、DRG 支付下的精益管理等。

### 30.5 医院自建知识库

#### 30.5.1 知识应用

30.5.1.1 医院可自行对知识内容进行配置，提供与 His、电子病历等应用系统对接，并支持提醒与警示功能。

30.5.1.2 决策类知识的维护，可根据医院自身、临床专科的特点对知识库进行补充、完善。

#### 30.5.2 智能关联

HIS 可通过接口调用知识库内容，在 HIS 系统中展示疾病知识、检查知识、检验知识及药品说明书。

### 30.5.3 字典对照

- 30.5.3.1 系统字典可与院内知识库字典进行对应。可进行字典对应、对应关系删除、对应删除历史检索、对应关系覆盖、对应关系查改等操作。
- 30.5.3.2 覆盖的字典类型包含：药品、检验检查、手术、药品频率、护理医嘱字典。
- 30.5.3.3 可为住院、门诊、急诊等三个来源的字典分别配置应用场景（住院、门诊、急诊）。
- 30.5.3.4 具有字典自动匹配、自动关联、批量确认、设置主键等功能。

### 30.5.4 知识维护

医院可自行知识维护，至少应包含：

- 30.5.4.1 知识类型：文献、评估表、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查、护理说明、手术说明等内容的自行维护。
- 30.5.4.2 可查看各类知识的日志，支持通过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选日志记录。支持知识更新后进行即刻数据同步。
- 30.5.4.3 知识编辑：支持关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容支持图文混合编辑。
- 30.5.4.4 可上传图片、PDF 文档。支持备注多个知识来源。
- 30.5.4.5 预览：支持对新编辑的知识内容进行效果预览。
- 30.5.4.6 知识管理：支持通过知识标题、关联检索、知识状态、知识来源、创建人、审核人、创建时间、操作时间进行知识检索。

### 30.5.5 检验医嘱合理性质控点维护

医院可维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性质控点。

### 30.5.6 检查医嘱合理性质控点维护

医院可根据（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者症状、体征、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性质控点。例如患者的超声心动图报告提示： $LVEF \leq 35\%$ ，此时医生开立乙状结肠镜检查申请时，系统自动弹窗提醒患者存在临床禁忌。

### 30.5.7 手术申请合理性质控点维护

可自定义手术申请合理性质控点。可对质控点的提醒文案形式、禁忌级别、禁忌年龄区间、禁忌性别进行设置。质控点的主要条件、否定条件可进行复杂设置即多条件可以“或”及“且”的形式进行复杂的逻辑设置，并通过质控点同步、质控点生效功能实时生效。条件的范围需覆盖：症状（如餐后腹痛）、体征（例如体温 $>39^{\circ}\text{C}$ ）、诊断（例如胆石症）、检验检查结果（例如血钾 $<3.8\text{mmol/L}$ ）等。

### 30.5.8 药物医嘱合理性质控点维护

医院可自定义用药合理性质控点。医院可根据医院用药字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等相关的用药合理性质控点。

### 30.5.9 用药后监测质控点维护

用药后需要监测患者病情状态时，可根据设置的监测指标（如生命体征、检验指标、检查指标）自动监测患者用药后的身体状态。例如，医生开立“阿奇霉素”、“醋硝香豆素片”医嘱时，系统自动监测用药后凝血酶原时间(PT)检查结果。

### 30.5.10 诊断合理性质控点维护

可维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的诊断

合理性质控点。

#### 30.5.11 检验危急值质控点维护

30.5.11.1 医院可自定义各项检验危急值质控点。对于定量结果，可设置参考值区间、高值备注、低值备注。对于定性结果，可设置参考值为阳性或阴性。可设置提醒的性别、年龄等参数。可设置应用场景为门诊和或住院。可设置质控点应用科室、提醒强度。对于危急检验结果，能够主动通知（如系统弹窗）医师、护士。

30.5.11.2 可针对药物对检验项目的影响自定义预警质控点，当某患者某项检验结果异常且正在使用对该检验结果有影响的药物时，系统在医生端自动提醒某检验结果异常可能受到某药物的影响，如甲磺酸- $\alpha$ -二氢麦角隐亭可降低血 PRL 水平。

30.5.11.3 可针对检验结果的内容解读设置质控点，当最新一次检验结果符合提醒质控点时，系统在医生端自动提醒。

#### 30.5.12 质控点管理

30.5.12.1 可下线、上线、审核、删除、编辑、新增知识和质控点。

30.5.12.2 医院可按照项目分工安排不同角色，不同的角色对应不同的权限。

### 30.6 病房医生辅助系统

#### 30.6.1 智能鉴别诊断

一键分析患者病情（包括病史、体格检查、检验检查结果、医嘱信息等）自动分析并推荐疑似诊断。提供推荐依据。

#### 30.6.2 模拟 MDT

可一键调用患者全部病历、检验检查结果、医嘱等信息，基于患者病情自动形成多学科讨论。各学科专家提供的建议有明确的指南依据。

#### 30.6.3 危重症提示

对于危重症，提供疑似诊断时以醒目颜色高亮显示。

#### 30.6.4 医嘱处理

▲下达医嘱时能够参考药品、年龄、检查、检验、药物过敏、诊断、性别等相关内容知识库进行自动检查并实时给出提示，可进行推荐用药及合理用药预警，如有中医医嘱，应能够进行十八反、十九畏、中医禁忌证等的检查。

#### 30.6.5 检验检查申请

下达申请医嘱时，能查询临床医疗记录，能够针对患者性别、年龄、诊断、以往检验申请与结果等进行合理性自动审核并针对问题申请实时给出提示。

#### 30.6.6 报告浏览

查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验、检查结果和诊断、年龄、性别等自动给出结果判断与提示。

#### 30.6.7 检验结果趋势图

可根据历史检验结果绘制趋势图。

#### 30.6.8 医嘱分析

医生开立药物医嘱时，自动对医嘱的合理性进行质控，可一键通过大模型分析该患者不适用当前药物的具体原因。可一键由大模型提供基于最新的指南文献提供的治疗方案。

#### 30.6.9 疾病知识库快速入口

在推荐诊断/鉴别诊断旁，提供疾病详情知识库的一键进入链接，可查看该疾病的详细

信息，如：疾病详情、疾病 概述、临床表现、治疗方法等信息，内容可根据用户实际需要  
进行修改。

#### 30.6.10 文献速递

根据患者基本信息，自动推荐文献及相关知识。一键跳转至文献知识库，查看推荐的文  
献及相关知识，可调阅原文。

#### 30.6.11 智能推荐评估表

根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表，数量不少于  
1000 种，且至少包含以下功能：

- 30.6.11.1 医生确定初步诊断时系统能自动推荐相关评估表，医生可直接点击查看评估表  
详情。例如，当患者初步诊断为脑梗死时，系统自动推 NIHSS 卒中量表、卒中静脉  
溶栓禁忌、mRS 量表、TOAST 缺血性卒中分型等量表供医生选用。
- 30.6.11.2 根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议，自动累加勾选中的细项分值
- 30.6.11.3 评分结果及分析可自动写回患者电子病历中。通过是否点选“结论不回填至病  
历”可控制回填功能。
- 30.6.11.4 可以两种方式单独或合并回填评估结论：1. 评估表结果说明。2. 各细项的评分  
情况。
- 30.6.11.5 可查阅在本系统中评估的历史评估记录。
- 30.6.11.6 可评估完成的评估表进行在线打印或以 PDF 格式下载。
- 30.6.11.7 可对历史评估表进行作废处理，但需备注作废理由。
- 30.6.11.8 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并支持与电子病历系统进  
行接口对接，在完成评估时将评估结果写回电子病历中。

#### 30.6.12 推荐检查

▲在医生下达检查/检验申请时，可根据指南推荐，为医生推荐适 宜的多套检查/检验  
方案，供医生选择。对于危重疾病，如急性脑梗死，推荐的检查方案应包括：紧急检查（凝  
血功能监测）、确诊检查（头颅 CT）、鉴别检查（头颅 MRI 等）一般检查、合并症检查（超  
声心动图、动态心电图），并说明各项检查的检查目的。持与电子病历、HIS 系统进行对接  
实现检查项回写到 HIS。

#### 30.6.13 ▲智能推荐治疗方案

智能推荐治疗方案，根据患者病情推荐诊疗方案：

- 30.6.13.1 如诊断为“乳腺癌”患者，系统推荐完善 TNM 分期、分子分型、ECOG 评分等，  
推荐的综合治疗方案中应包含生物靶向药物治疗、辅助内分泌治疗、化疗药物的具  
体用药方案。
- 30.6.13.2 如在辅助检查中补充检查结果：HER2 阴性、PR 阴性、ER 阴性 ，则系统解读  
为三阴性乳腺癌，推荐治疗方案中增加 MDT 会诊讨论三阴性乳腺癌治疗方案。
- 30.6.13.3 可与电子病历、HIS 系统进行对接实现医嘱回写到 HIS。

#### 30.6.14 检查报告解读

系统可自动判断检查结果是否异常并做出提醒，提供结果解读，并推荐诊断。

#### 30.6.15 检验报告解读

- 30.6.15.1 根据患者的检验结果，系统自动判断检验值是否异常并做出提醒，进行检验结  
果解读。

- 
- 30.6.15.2 查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示。
- 30.6.16 危急值预警
- 30.6.16.1 根据患者的检验结果，自动审核检验值是否落在危急值高值/阳性或低值的范围内，对大于危急值高值或低于危急值低值的检验细项进行标识。
- 30.6.16.2 对于危急检验结果，医师、护士能够在系统中看到。支持危急值详情查看，包括检验报告、检验细项、样本、检验结果、单位、报告时间等信息。
- 30.6.16.3 危急值质控点出处可查看。
- 30.6.17 术后并发症预警
- 结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对术后有可能引起并发症的相关内容进行预警提示，避免医生遗漏。
- 30.6.18 检验医嘱合理性审核
- 30.6.18.1 开立化验申请时触发相应质控点，结合患者的基本信息、主诉症状、诊断、用药、检查结果等基础信息进行综合预警。
- 30.6.18.2 住院检验与年龄的合理性校验，在住院医师下达检验申请时，结合患者年龄进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗；
- 30.6.18.3 住院检验与特殊人群的合理性校验，在住院医师下达检验申请时，结合患者自身性质进行特殊人群合理性辅助决策，辅助临床诊疗；
- 30.6.18.4 对重复开具的检验项目进行审核提示，例如，医生开立“HIV 血清学检测”72 小时内，再开立“HIV 抗体初筛试验”时，系统推送检验重复性开立提醒。支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。
- 30.6.18.5 支持住院检验与症状的合理性校验，在住院医师下达检验申请时，结合患者症状进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。
- 30.6.18.6 住院检验与诊断的合理性校验，在住院医师下达检验申请时，结合患者诊断进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。
- 30.6.18.7 住院检验与患者检查结果的合理性校验，在住院医师下达检验申请时，自动结合患者当前检查结果进行辅助决策，辅助临床诊疗。
- 30.6.18.8 住院检验与患者用药的合理性校验，在住院医师下达检验申请时，结合患者所用药品进行合理性校验，辅助临床诊疗。
- 30.6.19 检查医嘱合理性审核
- 30.6.19.1 医生开立检查申请时触发相应质控点。结合患者的基本信息、主诉症状、诊断、用药、检验结果等基础信息进行综合预警。
- 30.6.19.2 住院检查与年龄的合理性校验，在住院医师下达检查申请时，结合患者年龄进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。
- 30.6.19.3 住院检查与特殊人群的合理性校验，在住院医师下达检查申请时，结合患者自身性质进行特殊人群合理性辅助决策，辅助临床诊疗。
- 30.6.19.4 对重复开具的检查项目进行审核提示，例如，医生开立“冠状动脉 CT”24 小时内再开立“冠状动脉造影成像（CTA）”时，系统推送检查重复开立提醒，支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。
- 30.6.19.5 住院检查与患者用药的合理性校验，在住院医师下达检查申请时，结合患者当

---

前所用药品进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

30.6.19.6 住院检查与症状的合理性校验，在住院医师下达检查申请时，结合患者症状进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

30.6.19.7 住院检查与诊断的合理性校验，在住院医师下达检查申请时，结合患者诊断进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

30.6.19.8 住院检查与检验结果的合理性校验，在住院医师下达检查申请时，结合患者检验结果进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

#### 30.6.20 诊断合理性审核

30.6.20.1 可根据医院诊断字典，结合主诉症状、检验结果、检查结果以及性别、年龄等基础信息进行诊断合理性质控点的判断。

30.6.20.2 住院诊断与性别的合理性校验，在住院医师下达诊断时，结合患者基本信息的性别进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗；

30.6.20.3 住院诊断与年龄的合理性校验，在住院医师下达诊断时，结合患者基本信息的年龄进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗；

30.6.20.4 住院诊断与检验结果的合理性校验，在住院医师下达诊断时，结合患者特定时段内的检验结果进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗；

30.6.20.5 住院诊断与检查结果的合理性校验，在住院医师下达诊断时，结合患者特定时段内的检查结果进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗；

30.6.20.6 住院诊断与症状的合理性校验，在住院医师下达诊断时，结合患者症状、体征等临床表现进行合理性辅助决策，辅助临床诊疗。

#### 30.6.21 用药合理性审核

30.6.21.1 结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示。

30.6.21.2 患者用药一旦触发合理性质控点，系统会提示用药合理性质控点的制订依据及患者的触发依据。触发依据用来展示患者的用药、症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等信息与质控点的匹配情况。

30.6.21.3 可从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。

#### 30.6.22 治疗合理性

可根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具治疗医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。

#### 30.6.23 手术/操作合理性审核

根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。

#### 30.6.24 卡控位置配置

危急值预警卡控位置配置，可配置检验预警信息在书写病程页面、检验医嘱界面、处方医嘱界面、手术医嘱界面、护理医嘱界面，格式化诊断界面、检验报告单页面进行提醒。

#### 30.6.25 提醒时效配置

检验预警和危急值提醒时效配置，例如可配置危急值提醒在一定时间后消失。时间单位可选择小时、天、周、月。

#### 30.6.26 合理性提醒强度设置



---

可对检验、手术、检查/检查重复性、用血、检查、用药、诊断、处置等医嘱的合理性提醒强度进行三级提醒自定义（强/中/弱）。

### 30.7 反馈管理

#### 30.7.1 反馈管理

具备反馈情况统计分析，统计指标包含反馈总数、回复总数、提缺陷、提建议等指标。

#### 30.7.2 用户反馈

在医生工作站进行用户反馈，医生可按照提建议、提缺陷、提需求等不同情况提交用户反馈。支持文字描述和图片上传，支持默认自动截图当前提醒框并上传。

### 30.8 门诊医生辅助系统

#### 30.8.1 ▲智能推荐鉴别诊断

30.8.1.1 可基于患者的主诉、现病史、辅助检查、医嘱及其他病史内容推荐疑似疾病。

30.8.1.2 可显示诊断可能性，并按可能性从高到低排列。

30.8.1.3 可将推荐诊断结果回填写入初步诊断（需要第三方系统对接）。

30.8.1.4 医生可根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情介绍以及文献。

30.8.1.5 系统应支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。

#### 30.8.2 ▲处方书写辅助

30.8.2.1 具有针对患者诊断、年龄、性别、历史处方、过敏史等进行合理用药综合自动检查功能并给出实时提示，如有中医处方，需检查是否支持中药知识库内容：如中药相互作用十八反，十九畏：中医禁忌证等

30.8.2.2 对高危、精麻毒等药品使用给予警示

#### 30.8.3 智能推荐评估表工具

30.8.3.1 根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。

30.8.3.2 医生进行评估时，系统自动累加勾选中的细项分值，根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议。

30.8.3.3 支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。

30.8.3.4 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，支持通过与电子病历系统接口对接后在完成评估时将评估结果写回电子病历中。

30.8.3.5 可查阅历史评估记录。

30.8.3.6 支持评估完成的评估表进行在线打印。

#### 30.8.4 智能推荐治疗方案

根据患者当次就诊病情，为医生智能推荐符合指南要求的治疗方案。

#### 30.8.5 智能推荐检验检查

可根据患者病情，推荐检验检查项目。例如，确诊检查、一般检查、鉴别检查、合并症检查等，并以列表形式分类展示，辅助疾病确诊。支持与 HIS 系统通过接口实现检查检验项写回。

#### 30.8.6 检查报告解读

结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，并推荐

诊断。

#### 30.8.7 检验报告解读

30.8.7.1 根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。

30.8.7.2 查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示

#### 30.8.8 检验检查合理性审核

下达检验、检查申请时，能够针对患者性别、年龄、诊断、以往检验、检查申请与结果等进行申请合理性自动审核并针对问题申请给出实时提示。

#### 30.8.9 报告查阅

查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验检查结果和诊断、性别、年龄等自动给出结果的判断与提示。

#### 30.8.10 检查/检验重复性审核

可对重复开具的检验 / 检查项目可以进行审核提示。

#### 30.8.11 诊断合理性审核

可根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。

#### 30.8.12 治疗合理性审核

可根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具治疗医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。

#### 30.8.13 用药合理性审核

30.8.13.1 可结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示。

30.8.13.2 可从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。

#### 30.8.14 智能辅助问诊

30.8.14.1 问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。

30.8.14.2 可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，从主要症状出发，以流程图的形式将相关问诊要点呈树状串联在一起，医生可直接点击每个问诊要点是否存在（点击“√”或“×”）逐步完善问诊过程，并最终得出最可能的诊断，以及相应的处置措施。

30.8.14.3 危险信号提醒，针对该症状需要优先排除/确认的症状、体征，在图形问诊页面的最上方用“危险信号”进行提醒。在问诊路径中，对急症用红色线框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见。

30.8.14.4 路径跳转：从某个症状出发进行图形可视化问诊的过程中，当该症状与其他症状合并存在时，可直接跳转至相关症状的问诊路径。

30.8.14.5 根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。

### 30.9 医疗管理

#### 30.9.1 感染管理

有根据诊断、体征、抗菌药物等使用情况对院内感染进行判断与预警的机制。

#### 30.9.2 预警总览

- 
- 30.9.2.1 对科室、医生诊疗过程中产生的诊疗预警情况进行统计分析，支持总预警次数和预警次数时间趋势统计分析；
  - 30.9.2.2 可对检验合理性、检查合理性、手术合理性、药品合理性、诊断合理性、术后并发症、检验检查重复性等不同预警类型的预警次数统计分析，支持下钻到患者明细列表，明细列表可下载；
  - 30.9.2.3 不同预警类型预警时间趋势统计分析可按天、周、月进行展示；
  - 30.9.2.4 可对预警科室排名，展示预警科室 top10；
  - 30.9.2.5 可对合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌；
  - 30.9.2.6 可对预警质控点排名，展示预警质控点 top10；
  - 30.9.2.7 可按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选。
  - 30.9.3 智能推荐
    - 30.9.3.1 可对系统各模块智能推荐情况进行统计分析。统计指标包括疑似危重推荐数、常见疑似诊断推荐数、检查解读推荐数、检查检验推荐数、治疗方案推荐数、评估表推荐数、文献推荐数、护理处置推荐数、出院指导推荐数、护理评估表推荐数、推荐用药、回填总数等。
    - 30.9.3.2 可对以上统计指标的环比分析。
    - 30.9.3.3 可对智能推荐指标数据下钻和患者明细下载；支持对每个患者提醒条数进一步下钻至推荐内容明细页面，可查看该次提醒对应的常见疑似诊断、鉴别依据，初次触发页面、提醒时间、是否回写等信息。
    - 30.9.3.4 可对一定时间段内不同推荐项目的变化趋势进行统计分析，以天、周、月进行展示，支持用户根据需求勾选推荐项目调整显示的趋势图。
    - 30.9.3.5 可对智能推荐项目回填率统计分析。
    - 30.9.3.6 可对推荐项目排名，展示推荐内容 top10。
  - 30.9.4 预警审核
    - 30.9.4.1 可按照预警类别、审核人、科室、状态、医嘱名称等条件筛选触发的预警合理性质控点。
    - 30.9.4.2 可对检验合理性、检查合理性、手术合理性、治疗合理性、诊断合理性、检验/检查重复性、用药合理性、术后并发症等系统触发的提醒进行人工审核。
    - 30.9.4.3 可对预警质控点进行审核、通过、不通过、备注等操作。
    - 30.9.4.4 支持对每个预警质控点对应的患者的病历信息溯源
  - 30.9.5 用户点击数据
    - 30.9.5.1 可对整体点击量、覆盖患者数、覆盖医生数、智能推荐数进行统计分析。
    - 30.9.5.2 可对 CDSS 点击数和覆盖患者数的时间趋势进行统计分析，按天、周、月进行可视化图表展示。
    - 30.9.5.3 可对不同科室点击量进行统计并排名，可视化展示科室点击量 top15。
    - 30.9.5.4 可对不同医生点击量进行统计并排名，可视化展示医生点击量 top15。
  - 30.10 罕见病风险预警模块
    - 30.10.1 病种覆盖至少一个罕见病，例如非典型溶血尿毒综合征。
    - 30.10.2 可基于患者数据筛选，帮助医生快速识别特定患病风险的群体。
    - 30.10.3 可医生端展示风险预警结果，一键溯源查看病历原文。

## (七) 实验室信息管理系统

### 31. 实验室信息管理系统

#### 31.1 总体技术要求

- 31.1.1 ▲全程闭环管理，全流程节点有记录，通过统计报表可查看各环节操作人、操作时间。
- 31.1.2 具备消息通知功能，实验室相关所有操作实现全流程消息提醒、待处理事项、危急值处理情况等提醒与管理功能。
- 31.1.3 支持大屏显示，展示相关业务进度、通知消息实时动态。
- 31.1.4 ▲能满足临床检验专业医疗质量控制指标（2015 年版）的各项实时监控及统计。
- 31.1.5 ▲具备符合广西临检中心要求的各项目室内质控靶值、设定值、计算值、CV 值、均值等的统一监控及数据统一提取功能，同时满足日常总结与分析报告的书写。
- 31.1.6 能实现完整的按项目、仪器、小组等的样本 TAT 追踪统计。
- 31.1.7 具备项目识别（国家、广西等室间质评项目及是否参加等）功能。
- 31.1.8 能实现复查功能的记录分析与统计功能。
- 31.1.9 细菌耐药监测:有细菌耐药监测相应统计报表，报表能符合全国耐药监测网要求。
- 31.1.10 细菌检验项目相关报表：可统计各类标本培养结果，并形成报表。
- 31.1.11 能实现检验科工作量（按设备、小组、项目）的统计导出功能；
- 31.1.12 能实现临检中心要求的绩效考核数据的模块化导出和提取功能（分子、分母详细列表）；
- 31.1.13 能实现因试剂批号更换需进行的质量验证（如：留样比对、再次室内质控等）操作记录并形成判断符合与否的报表归档功能。

#### 31.2 设备管理

- 31.2.1 可管理设备基本信息、设备维修登记等。
- 31.2.2 可自定义维护计划，针对维护设备日保养、周保养、月保养，可维护不同内容和责任人，维护保养计划定时自动弹出，强制填写内容。
- 31.2.3 可自动生成维护保养计划表，可直接打印和进行导出。

#### 31.3 试剂管理

- 31.3.1 支持多级试剂库，具备库存报警功能，库存超限能够自动提示。
- 31.3.2 采用条形码管理，支持各类条码规范。
- 31.3.3 具备集中管理和分组管理两种模式。
- 31.3.4 具备大小包装自动转换功能。
- 31.3.5 可与医院物资耗材系统无缝连接，可实现进销存管理。
- 31.3.6 可自动关联到试剂生产厂家信息、每日质量控制等信息。

#### 31.4 人员管理

- 31.4.1 检验科人员与 HIS 人员信息可实现同步。
- 31.4.2 可编辑人员的基本信息、职务、教育情况、教学经历、论文、科研、工作经历、职称信息、奖惩历史、健康记录、培训信息和评估信息等。
- 31.4.3 操作员可查看自己的档案信息。

#### 31.5 文档管理

- 
- 31.5.1 文档类型
    - 31.5.1.1 支持体系性文档，如程序文件、各实验室 SOP 文件。
    - 31.5.1.2 支持非体系性文档，如人员档案、培训资料等。
    - 31.5.1.3 支持实验室各种记录表格，如温湿度登记表、质控品使用登记表、消毒登记表等。
    - 31.5.1.4 支持业务系统归档表单，如质控月报归档、危急值标本归档、不合格标本归档等。
  - 31.5.2 应用功能
    - 31.5.2.1 具备文件上传、编辑操作，可记录文件迁移、上移、下移、浏览、下载、打印、修改等记录。
    - 31.5.2.2 支持文件快速查找。
    - 31.5.2.3 文档支持分级权限管理和流程审批管理。
    - 31.5.2.4 表单可设置自动归档，归档表单可自动生成文件。
  - 31.6 标本采集管理
    - 31.6.1 临床科室能够根据系统检验申请数据进行标本采集，并从系统中打印条码。
    - 31.6.2 标本采集过程可建立标本类型、患者身份、采集要求等确认机制，防止标本差错。
    - 31.6.3 实验室可采用机读方式接收标本，并有检验过程各环节的记录。
    - 31.6.4 临床科室使用与实验室共享的标本字典，具有与项目关联的采集要求提示与说明。
    - 31.6.5 实验室与临床科室共享标本数据以及标本采集和检验全程的记录。
    - 31.6.6 标本字典、标本采集记录等数据在医疗机构集成管理、统一显示。
    - 31.6.7 可对接收到的不合格标本提供记录功能。
    - 31.6.8 支持即时检验 (POCT) 系统接入功能。
  - 31.7 微生物管理系统
    - 31.7.1 过程分析
      - 31.7.1.1 标本核收管理
        - 31.7.1.1.1 可根据标本对应的唯一标识（采集条码）获取标本对应的标本信息及医嘱信息，可查看当前标本进度及所有操作记录。
        - 31.7.1.1.2 可限制已退费的项目对应的标本不予核收。
        - 31.7.1.1.3 支持让步核收，可填写标本不合格理由和不合格备注，并把不合格信息反馈到临床。
        - 31.7.1.1.4 外送进来的标本可通过标本登记进行核收确认，外送标本信息可根据实际情况进行删除，可将标本删除信息反馈到临床。
        - 31.7.1.1.5 可手工登记、填写病人信息、标本信息及检验项目信息。
        - 31.7.1.1.6 可对临时添加的项目进行补费。
        - 31.7.1.1.7 可同屏查看病人的病历信息，医嘱信息，历史检查检验报告等。
        - 31.7.1.1.8 可通过时间范围和检验项目获取工作单信息，可批量打印工作单信息。
      - 31.7.1.2 血培养管理
        - 31.7.1.2.1 可绑定血培养瓶条码信息，绑定条码后，可保存血培养瓶上机设备、血瓶类型等上机信息。
        - 31.7.1.2.2 可通过仪器接口直接回传上机信息、结果信息。
        - 31.7.1.2.3 可记录上机扫描条码错误或标本未核收直接上机产生的记录，上机后，可填写血瓶实际培养时长及培养结果信息。

- 
- 31.7.1.2.4 培养时长满指定天数后，且无培养结果的血培养记录，可批量填写阴性结果以及生成对应的血培养阴性报告。
  - 31.7.1.2.5 可对异常的血培养标本信息进行条码调整，同时可完成对应的标本核收及血瓶上机操作。
  - 31.7.1.3 涂片镜检管理
    - 31.7.1.3.1 扫标本条码时可通过涂片方案自动完成涂片操作。
    - 31.7.1.3.2 可保存细胞学评估信息，根据细胞学评估规则判断标本是否合格。
    - 31.7.1.3.3 可保存镜下直接观察到的玻片信息，可采集镜下的图片。
    - 31.7.1.3.4 镜检观察项目及值可由知识库提供数据。
    - 31.7.1.3.5 可保存镜检结果并自动生成报告。可填写染色方法未抗酸染色的项目的镜检阴性结果。
    - 31.7.1.3.6 可根据阴性方案匹配满足条件的结果信息。
    - 31.7.1.3.7 可标记报表需要使用的信息。
    - 31.7.1.3.8 可设置细胞学评估规则，自动判断标本合格信息。
    - 31.7.1.3.9 染色编辑操作选中一条玻片信息，可对该标本进行添加，修改，删除玻片操作。
  - 31.7.1.4 普通培养管理
    - 31.7.1.4.1 培养基接种操作选中一条普通培养信息，可对该标本进行添加，修改，删除培养信息操作。
    - 31.7.1.4.2 可对培养过程中的菌落生长情况及其他记录内容进行保存或删除操作，一条培养信息可保存多个日志信息。
    - 31.7.1.4.3 可保存镜下观察到的菌落信息，可采集镜下的图片。
    - 31.7.1.4.4 菌落观察的项目及值可由知识库提供数据。
    - 31.7.1.4.5 可标记报表需要使用的信息。
    - 31.7.1.4.6 可保存普通培养阴性结果并自动生成普通培养报告。可根据方案匹配满足条件的阴性结果信息。
    - 31.7.1.4.7 可对一条培养记录进行转种操作，可填写转种的培养基类型及设备名称等信息。
    - 31.7.1.4.8 可按培养基、标本补打条码。
    - 31.7.1.4.9 可同屏查看当前病人住院的历史药敏信息、病历医嘱信息，历史检查检验报告等。
  - 31.7.1.5 鉴定管理
    - 31.7.1.5.1 可保存鉴定相关的鉴定方式，鉴定卡，等信息。
    - 31.7.1.5.2 可选择鉴定制备方案，自动完成制备操作。
    - 31.7.1.5.3 可关联菌落信息、确认鉴定菌种信息，可对该菌其他信息进行备注。
    - 31.7.1.5.4 可对已进行鉴定试验记录或者鉴定完成的鉴定信息进行鉴定复查。
    - 31.7.1.5.5 可保存使用手工方式鉴定的试验方法及其结果信息。
    - 31.7.1.5.6 试验记录中的试验方法及对应的项目和值可由知识库提供。
    - 31.7.1.5.7 鉴定完成使用的菌种信息可由知识库要求提供。
    - 31.7.1.5.8 鉴定完成后可生成鉴定报告。可保存鉴定出的临床菌株。

#### 31.7.1.6 药敏管理

- 31.7.1.6.1 可保存药敏相关的药敏方式，设备名称等信息。
- 31.7.1.6.2 可通过仪器自动回传制备信息。
- 31.7.1.6.3 只能对已进行药敏制备的药敏信息进行药敏复查操作。
- 31.7.1.6.4 可选择设置的药敏结果方案，可通过仪器回传药敏结果信息，可对药敏结果记录进行新增，修改，删除操作。
- 31.7.1.6.5 药敏结果参考值可由知识库提供。
- 31.7.1.6.6 可显示该病人该菌种上次药敏结果及判读信息。
- 31.7.1.6.7 可选择耐药类型并保存，耐药类型数据可由知识库提供。
- 31.7.1.6.8 对于已经进行药敏结果的标本可生成药敏报告。

#### 31.7.1.7 血清学管理

- 31.7.1.7.1 可对血清学方法及结果进行新增、修改，删除操作。
- 31.7.1.7.2 血清学试验方法及结果可由知识库要求提供。
- 31.7.1.7.3 可保存血清学分型菌信息。
- 31.7.1.7.4 血清学分型菌数据可由知识库要求提供。

#### 31.7.1.8 消息通知管理

- 31.7.1.8.1 可将消息通知内容反馈到临床，并能获取临床处理消息情况。
- 31.7.1.8.2 可保存通知内容，通知人等信息。
- 31.7.1.8.3 编辑通知内容时可快速提取标本过程信息。
- 31.7.1.8.4 消息忽略须对消息忽略的原因进行填写。
- 31.7.1.8.5 可获取临床反馈的内容及其对应的反馈人信息。

#### 31.7.1.9 报告审核管理

- 31.7.1.9.1 血培养阴性报告可批量进行审核，可记录审核人等信息。
- 31.7.1.9.2 可回传报告信息到 his 端，可撤销回写到 his 端的报告信息，可撤销当前报告的审核信息。
- 31.7.1.9.3 支持打印报告。

### 31.7.2 质控管理

#### 31.7.2.1 室内质控管理

- 31.7.2.1.1 可对生化反应试剂、抗菌药物、纸片法药敏、诊断血清、血培养瓶、染色液、标准菌株进行室内质控操作。
- 31.7.2.1.2 可对质控对象、项目以及对应的标准菌株进行基础自定义，在实际质控的时候可直接使用预设的方案。
- 31.7.2.1.3 质控记录具备增加，修改，删除操作。
- 31.7.2.1.4 可记录对质控项目的结果。

#### 31.7.2.2 室间质控管理

- 31.7.2.2.1 可对质控的标本来源，建议检测日期等信息进行编辑。
- 31.7.2.2.2 可登记本次室间质控包含的标本信息。
- 31.7.2.2.3 可将质控标本核收到标本核收模块并进入业务流程操作。
- 31.7.2.2.4 可记录标本的项目结果及项目结果分析。
- 31.7.2.2.5 可记录本次室间质控的质控结果和质控结果分析。

### 31.7.2.3 临床菌株管理

- 31.7.2.3.1 可选择存放位置实现菌株存放，支持手工登记存放，存放后可自动打菌株条码，可撤销只进行过存放操作的菌株。
- 31.7.2.3.2 可选择菌株后进行借出，可记录借出时间及操作原因，可选择已借出的临床菌株后再选择存放位置实现菌株归还。
- 31.7.2.3.3 可选择菌株后进行销毁，可记录销毁原因等。
- 31.7.2.3.4 可记录标本信息及鉴定菌等菌株相关信息。

### 31.7.2.4 危急值传染病管理

- 31.7.2.4.1 微生物危急值功能，如血培养阳性，脑脊液培养阳性等的报警及处理过程，保证临床及时、快速调整方案。
- 31.7.2.4.2 传染病的警示功能，对于传染病的发现，及时示警，并短信或微信通知相关管理科室及临床医生，及时隔离及报卡。

## 31.8 临生免管理系统

- 31.8.1 可查看已签收未核收标本列表，并可通过直接双击、扫描样本条码、输入门诊号、住院号等途径核收标本，可撤销核收。
- 31.8.2 核收时可使用核收前自定义的标本号对核收的标本进行编号。
- 31.8.3 可通过配置实现不同项目之间的组合核收为不同的标本号段，如血常规为 1 到 1000 号标本，血常规+CRP 核收为 1001 到 2000 号。
- 31.8.4 可同时操作多个仪器标本数据，可按仪器对标本进行分组显示，可折叠或展开分组。
- 31.8.5 支持与仪器交互数据（单工、半双工、双工、流水线、酶标仪）。
- 31.8.6 核收后可自动将标本数据发往仪器，可单个发送和批量发送，核收后可修改标本号，可单个和批量修改，可修改标本形态。
- 31.8.7 转发发往仪器的数据（在 A 电脑核收，将上机信息转发到 B 电脑上，让 B 电脑发送上机信息到仪器），以满足在隔离区核收标本，在污染区上机。
- 31.8.8 可将无主标本结果转入到质控系统，该操作支持撤销回退。
- 31.8.9 支持无主标本绑定病人信息或将病人标本绑定到无主标本上，可删除无主标本，可单个和批量删除。
- 31.8.10 可添加、删除手工申请标本（单个、批量）。
- 31.8.11 支持整个标本、单个指标上机复查，可将某一次的复查结果应用为报告。
- 31.8.12 可填写镜检记录。
- 31.8.13 可将多项目的标本拆分为多个标本，且被拆分过的标本可重新合并为一个标本（拆管、合管）。
- 31.8.14 可手工登记病人信息；可自动同步临床病人信息。
- 31.8.15 可补打标本条码。
- 31.8.16 支持计算指标自动计算结果，计算规则可以自定义。
- 31.8.17 定性指标可设置预设选项。
- 31.8.18 指标可设置默认结果，核收标本则会使用默认结果作为结果，仪器回传结果之后会覆盖默认的结果。
- 31.8.19 可填写报告备注，填写的内容可以通过模板预制。
- 31.8.20 支持标本填写检验科内部备注信息，报告不显示，只会在技师站进行显示。



- 
- 31.8.21 核收后可在标本结果上新增、修改、删除指标。
  - 31.8.22 可编辑指标结果，编辑结果后结果会加粗，鼠标移动到结果上会显示修改记录。
  - 31.8.23 支持手工录入标本结果。
  - 31.8.24 可指定结果标志颜色（偏高、偏低、异常、危急高值、危急低值、复查高值、复查低值、线性高值、线性低值）。
  - 31.8.25 可根据年龄、性别、上机设备、临床表现、孕龄、疾病、用药、标本类型、开单科室等维度设置指标参考。
  - 31.8.26 可同屏查看历次结果、历次结果曲线图（结果值、变异率）。
  - 31.8.27 可查阅病人病历。
  - 31.8.28 可审核报告和二级审核，支持结果审核、报告审核、报告发布，支持批量审核，批量审核支持输入标本号范围进行选择，支持撤销审核。
  - 31.8.29 可查看、打印病人历次报告，支持批量打印报告。
  - 31.8.30 可查看项目的应收与实收金额，支持补费操作。
  - 31.8.31 可查看标本全流程操作记录。
  - 31.8.32 可拒收标本、撤销拒收、让步核收标本。
  - 31.8.33 核收后可切换标本核收仪器，支持单个切换和批量切换。
  - 31.8.34 可设置结果审核规则，当条件满足设置的规则时，作出相应的提示或者禁止。
  - 31.8.35 可设置 TAT 时间检查规则以及超时后作出相应的提示或者限制。
  - 31.8.36 同一操作员按照白班与夜班可设置不同的系统操作权限。
  - 31.8.37 可设置标本列表显示列，可拖动标本列表、结果列表改变列顺序。
  - 31.8.38 耐受项目报告可自动、手动合并。
  - 31.8.39 可通过职称控制审核权限，如低职称不能审核高职称人员的报告。
  - 31.8.40 可自定义报告样式模板，可按照单个项目设置报告模板，可设置特殊模板，如同一个标本的报告可以根据指标数量、病人来源等设置不同的报告模板。
- 31.9 骨髓细胞图文报告系统
- 31.9.1 骨髓业务操作可与 HIS 系统互联互通。
  - 31.9.2 可以对细胞数据进行新增、删除和修改。
  - 31.9.3 可设置标本号规则。
  - 31.9.4 可对报告变量进行设置和管理，实现报告数据值通过变量运算自动获得结果。
  - 31.9.5 提供参考数据，包含髓片上下限、标准差和平均值。
  - 31.9.6 可对标本等级、染色方法、穿刺部位进行设置。
  - 31.9.7 提供诊断词库管理功能，包含新增、修改和删除等。诊断词句实现髓象、血象以及结论同级设置。
  - 31.9.8 可对报告模板格式进行自定义设置。
  - 31.9.9 可通过扫描条码提取骨髓检查申请信息。
  - 31.9.10 可对不合格标本进行处理并记录。
  - 31.9.11 可对血片和髓片进行镜下计数记录。
  - 31.9.12 通过输入各细胞对应按键自动计算髓片或血片数量，数量逐个累加。
  - 31.9.13 支持采集镜下图像。
  - 31.9.14 可同屏获取查看获取病人血常规检查数据。

- 
- 31.9.15 可录入组化染色相关数据。
  - 31.9.16 支持髓片和血片总数显示。
  - 31.9.17 支持补费操作。
  - 31.9.18 支持多个病人结果比对。
  - 31.9.19 结果比对支持竖排、横排以及图标展示。
  - 31.9.20 支持病人数据统计。
  - 31.9.21 支持报告预览和打印。
  - 31.9.22 检验结果管理
  - 31.9.23 检验结果能够通过系统传输到临床科室，可供全院共享。
  - 31.9.24 系统能够自动判断检验正常值、提示正常值范围功能。
  - 31.9.25 对支持仪器实现双向数据交换。
  - 31.9.26 检验结果数据可全院统一集成管理，并统一显示。
  - 31.9.27 检验结果可按项目进行结构化数据记录
  - 31.9.28 系统中提供实验室内质控记录功能。
  - 31.10 综合图文报告系统
    - 31.10.1 实现检验中图像报告的信息化管理，包括管理系统和图像采集，图像采集方式支持文件读取和摄像头图像采集等。
    - 31.10.2 应用范围包括：脱落细胞等描述性报告系统、染色体图文报告系统、精子分析图文报告系统、流式细胞图文报告系统、免疫荧光图文报告系统、尿（粪）镜检工作站图文报告系统。
    - 31.10.3 检验报告可供其他部门共享，报告数据可供全院使用。
    - 31.10.4 检验报告能够与临床检验申请自动对应。
    - 31.10.5 审核报告时，可查询患者历史检验结果，自动显示患者同项目的历史检验结果作为参考。
    - 31.10.6 检验报告包括必要的数值、曲线、图像等，有参考范围提示，发出报告中的异常检验结果有标识。
    - 31.10.7 检验报告纳入全院集成的数据管理体系，并统一显示。
    - 31.10.8 报告审核时，可同屏直接查阅患者本机构和区域内外医疗机构的主要医疗记录(包括：住院病案首页、门急诊病历、诊断证明书、住院医嘱、门诊处方、检验结果、检查报告)。
  - 31.11 危急值管理
    - 31.11.1 ▲出现危急检验结果时能够通过系统向临床科室发出警示，并获取临床科室处理的情况，未处理的能够定时弹出提醒。
    - 31.11.2 具备危急值规则的设置、预警、处理、报告、接报、反馈等全过程管理功能。
    - 31.11.3 具备感知超时报警、回报超时报警、接报超时报警等警示及处理和记录功能。
    - 31.11.4 危急值预警信息、超时报警信息均可通过大屏幕和工作站消息终端进行显示，超时报警以更醒目的方式进行提示。
    - 31.11.5 规定时间内未发送和未回执的危急值可进行提醒。
    - 31.11.6 可根据实际需求制定多式样的危急值分析报表。
  - 31.12 通用 LIS 设备接入工具
    - 31.12.1 客户端要求能建立与仪器间的信息通路，通过配置实现数据通讯；
    - 31.12.2 服务端要求能处理、解析、重组以及保存与仪器间的交互数据；

31.12.3 在服务端数据处理上，通过界面化、配置化、简单化实现数据操作处理。

## (八) 影像归档和通信系统

### 32. 影像归档和通信系统 (PACS)

#### 32.1 总体技术要求

建设要求：投标人在原有 PACS 系统核心功能的基础上，对系统进行升级改造。改造要能够实现系统的性能与扩展性提升，以及确保实现数据的完整性与连贯性，保障数据在升级改造过程中及后续使用中不丢失、不损坏、不中断，实现数据的无缝衔接与平滑过渡。

▲报价要求：投标报价全面涵盖本次系统的升级改造费用以及与医院现有系统、HIS 设备及本次建设项目中系统的对接费用。投标人需对报价涵盖范围作出正式承诺。承诺文件需加盖投标人公章，以确保承诺的真实性、有效性和法律约束力。

▲备选要求：若投标人经评估后，无法满足采购人提出的升级要求，则必须提供一套具备同等功能需求的 PACS 系统，以保障本院 PACS 系统的正常使用不受影响。该系统应与医院现有的放射、超声、内镜等设备实现无缝接入，确保医疗影像数据的顺利传输与共享，不影响医院正常的医疗业务开展，采购方现有 PACS 系统的历史图像迁移至新的 PACS 系统中，病人信息与图像之间迁移后保存原有的关联关系。

32.1.1 产品支持信创部署，包括操作系统、服务器、数据库等。

32.1.2 产品满足单点登录的要求，实现用户和密码与其他信息系统一致并集中管理，可实现系统级/用户组级/用户级等权限分级管理。

32.1.3 系统管理员权限由服务器统一管理，采用单一界面，通过站点和人员授权实现不同功能的权限控制。

32.1.4 产品提供 ODBC 数据库接口，支持 My SQL、Oracle、SYBASE 等主流数据库的数据导入，以充分利用医院现有资源。

32.1.5 具备但不限于以下 DICOM 服务：

32.1.5.1 DICOM Modality WorkList SCP。

32.1.5.2 DICOM Query/Retrieve SCU/SCP。

32.1.5.3 DICOM Modality Performed Procedure Step SCP。

32.1.5.4 DICOM Storage Commitment SCP。

32.1.6 具备 DAS、SAN、NAS、CAS 等各类存储技术。

32.1.7 提供数据备份还原、系统容灾等安全防护手段。

32.1.8 具备分布式的在线、近线和离线等三类存储模式。影像数据可进行在线到近线的自动全透明转移。

32.1.9 拥有图像加速和图像缓存技术，实现“边下载边操作”，在网络条件满足的情况下，实现单帧 DR、乳腺等图像 2 秒内可见，CT、MR 等序列图像 5 秒内可见。

32.1.10 不同影像默认打开模式不同。

32.1.11 具备灵活自定义的挂片协议，支持一键切换，如预置乳腺挂片协议。

32.1.12 具备 PC 端 WEB 方式观片，并实现调窗、测量、标注等功能。

32.1.13 可与移动医生站无缝集成，实现手持移动设备 (IPAD) 观片，并实现调窗、测量、标注

等基本功能。

- 32.1.14 实现与 HIS 系统的检查项目名称、部位、费用的完全对应，检查技师可直接在 PACS 里补录检查附加费用（如造影剂等）。
  - 32.1.15 实现与临床信息系统的数据共享和流转，直接接收临床系统的检查申请，支持检查技师、诊断医师对患者所有医嘱信息、护理信息的实时查阅。报告完成后，临床医生可实时在临床系统里调阅检查报告和观片。
  - 32.1.16 实现与电子病历系统的数据共享，支持检查技师、诊断医师实时查阅患者的所有电子病历、诊断信息、首页信息。
  - 32.1.17 实现与体检信息系统的数据共享，支持体检信息系统自动读取并调阅患者检查报告等信息。
  - 32.1.18 根据不同影像类型可自定义不同的工具栏、菜单等，最大化实现操作习惯自定义。
  - 32.1.19 具备 CT、MR 图像边角定位线打印功能。
  - 32.1.20 胶片排版形式灵活多样，具备所见即所得的胶片编辑。
  - 32.1.21 具备薄层图像与厚层图像的分开管理，针对薄层图像拥有薄层管理服务器，进行单独管理，便于后处理工作站或者其他工作站进行查看
  - 32.1.22 可对薄层图像隔离，临床可只浏览厚层图像。
  - 32.1.23 技师工作站可查阅门急诊、住院费用数据。
  - 32.1.24 放射、超声、病理、内镜科室之间可相互查阅报告。
  - 32.1.25 急诊报告要有醒目提示，以便优先处理。
- 32.2 PACS 系统功能要求
- 32.2.1 影像传输及存储功能
    - 32.2.1.1 可同时多个 DICOM 影像设备进行图像接收。
    - 32.2.1.2 可根据不同的影像设备配置接收的优先级。
    - 32.2.1.3 影像设备可配置多个不同 IP 段，无需统一 IP。
    - 32.2.1.4 支持有条件的 Q/R 操作。
    - 32.2.1.5 具备 DICOM 网段和图像处理终端物理隔离设计。
    - 32.2.1.6 支持存储同步转发到后备存储。
    - 32.2.1.7 具备 JPEG2000 的灰度图像无损压缩和解压功能。
    - 32.2.1.8 具备有条件的数据迁移，方便存储的扩展。
    - 32.2.1.9 可跨物理磁盘或在一个磁盘上跨目录的图像文件存储，确保文件系统的高效率。
    - 32.2.1.10 可每日自动数据打包，并可以进行刻录光盘
    - 32.2.1.11 支持光盘带有在任意 Windows 系统中浏览图像和报告的软件
    - 32.2.1.12 可将超过水线的图像自动迁移到近线存储管理中
    - 32.2.1.13 可通过 DICOM Q/R 或者内部协议访问将长期打包的数据拆解到在线存储管理。
  - 32.2.2 图像查看及处理功能
    - 32.2.2.1 至少每秒 200 张以上小图标的传输和显示，显示任意 CT 图像的时间不超过 3 秒，以保障使用体验。
    - 32.2.2.2 具备 DICOM Gray Scale Presentation Status 浏览状态的保存和传输。
    - 32.2.2.3 具备 DICOM OVERLAY 信息的表达。
    - 32.2.2.4 具备各类无损压缩格式的解压功能。

- 
- 32.2.2.5 可从设备上传出的 DICOM SR 信息的表达。
  - 32.2.2.6 具备窗宽、窗位调整、放大、漫游、图像翻转和负片操作。
  - 32.2.2.7 具备各种面积、直方图、长度和角度测量工具。
  - 32.2.2.8 可针对不同类型的图像，界面提供不同的工具栏和鼠标右键功能。
  - 32.2.2.9 具备伪彩功能。
  - 32.2.2.10 具备局部放大镜和自动窗位显示。
  - 32.2.2.11 可根据圈定区域自动设定窗宽、窗位。
  - 32.2.2.12 图像显示区域四角标注可定制中文显示。
  - 32.2.2.13 具备序列切换的便捷操作，可以通过左右键实现在同一个穿个中翻滚不同的序列。
  - 32.2.2.14 可在一个序列中平铺本序列所有图像。
  - 32.2.2.15 可用滚动的方式查阅序列中图像。
- 32.2.3 影像设备类型有关的图像处理功能
- 32.2.3.1 可针对 CR/DR 图像，具备长骨多幅图像的无缝拼接功能。
  - 32.2.3.2 具备组织均衡化图像增强功能。
  - 32.2.3.3 针对 CT/MR 图像，可自动计算定位线，并可选取定位线来选取图像。
  - 32.2.3.4 具备对比和成组图像的操作。
  - 32.2.3.5 可按扫描周期来进行序列的自动拆分和显示。
  - 32.2.3.6 具备 CT 图像的椎体自动定位功能。
  - 32.2.3.7 具备 MR 图像的交叉定位功能。
  - 32.2.3.8 具备 MPR 和 MIP 功能。
  - 32.2.3.9 具备 MPR 下的直接切割功能。
  - 32.2.3.10 针对 DSA 图像，具备多种减影模式的减影功能。
  - 32.2.3.11 影像播放最快到每秒 60 帧，满足高心率的播放。
  - 32.2.3.12 序列拆解到单帧或者组成新影像。
  - 32.2.3.13 具备导管定标和血管狭窄测量功能。
  - 32.2.3.14 具备左心功能分析。
  - 32.2.3.15 可针对乳腺图像自动钙化点寻找。
  - 32.2.3.16 具备多种挂片协议，并一键在预设的协议间切换。
- 32.2.4 拍片操作
- 32.2.4.1 可在图像处理窗口和拍片窗口间拖拽图像。
  - 32.2.4.2 可在拍片窗口中通过拖拽调整图像的顺序。
  - 32.2.4.3 可在拍片窗口中进行缩放、漫游和调窗的处理。
  - 32.2.4.4 多个患者可在一张胶片上进行排版。
  - 32.2.4.5 可选择胶片模式和目标激光相机。
  - 32.2.4.6 激光相机故障时可先打印至服务器，激光相机恢复后自动打印胶片。
  - 32.2.4.7 胶片信息可全中文显示。
  - 32.2.4.8 可在胶片上打印含有患者信息的条码。
  - 32.2.4.9 可将患者照相的状态记录下来发给 RIS 系统。
- 32.2.5 MIP/MPR 功能

- 
- 32.2.5.1 可在 WEB 和移动平台上对断面影像进行重建，进行多平面处理，根据单 CT 或 MR 的影像进行重建，提供不同侧面的视角。MIP 可为血管部位检查提供更好的观察效果。在二维浏览时设定的窗位可以保存，并在 MPR 或 MIP 作重建时引用。
  - 32.2.5.2 可在 WEB 平台上进行斜角 MPR 操作：在采集方向或垂直观角外可以通过倾斜视角的 MPR 来更好地观察检查部位。
  - 32.2.5.3 可在 WEB 和移动平台上进行厚片 MPR 操作：对于要求快速、灵活的大数据量检查，可以自定义切片厚度，并作为工作流程的一部分，所有的视图可以自动根据新设定的厚度进行调整，并可以实时体验服务器性能级别的视图更新。
  - 32.2.5.4 可在 WEB 平台上进行 MIP、minIP 和均匀切片操作：可以自行调整设置，以获得不同的断面和病灶视角。
  - 32.2.5.5 可在 WEB 平台上用户定义的范围内连续播放一组 MIP/MPR 影像，以快速观察检查部位。
  - 32.2.5.6 可在 WEB 平台上序列重排操作：MIP/MPR 重建的影像可作为该病例的一个新序列保存到 PACS，曲线 MPR 也可输出到 PACS。
  - 32.2.5.7 可在 WEB 平台进行上曲线 MPR 操作：曲线 MPR 可准确重建血管或其他器官。
  - 32.2.5.8 可在 WEB 平台上进行体积测量操作：可对多个切片进行测量，并对所得的体积进行测量。并可以对组织、器官或病灶的尺寸进行判断。
- 32.2.6 胶片按需打印功能
- 32.2.6.1 可识别从 PACS 系统工作站、OCR 识别模式的 DICOM PRINT 数据流。
  - 32.2.6.2 电子胶片可自动打包、存贮，根据配置可以选择是否自动转发到 DICOM 相机，打印物理胶片。
  - 32.2.6.3 具备高效可配置的识别算法，可以智能识别出不同类型胶片中的患者基本信息。
  - 32.2.6.4 可在照相的 DICOM PRINT 数据流中插入 PID、Accession NO 等私有单元，便于服务器识别。
  - 32.2.6.5 可根据识别患者编号自动提取 RIS 患者详细信息，并进行信息核对。
  - 32.2.6.6 可记录打印源、胶片类型、分格、数量、状态等信息，以备统计。
  - 32.2.6.7 可提供的 RIS 接口，可以从其他第三方系统中打印指定的电子胶片。
  - 32.2.6.8 可根据预配置的策略进行数据循环删除或进行光盘刻录备份。
  - 32.2.6.9 具备电子胶片预览，提供缩放、漫游、放大镜、翻转、镜像等功能。
  - 32.2.6.10 具备患者信息编辑功能。
  - 32.2.6.11 可按需打印胶片，可根据配置自动选择相机，也可以手工指定相机。
  - 32.2.6.12 胶片可自动打印条码，方便胶片管理的全程物流识别。
  - 32.2.6.13 图像可重新组织 DICOM 标准格式并发送。
  - 32.2.6.14 可记录打印时间、操作人员、状态等信息。
  - 32.2.6.15 具备电子胶片预览，提供缩放、漫游、放大镜、翻转、镜像等功能。
  - 32.2.6.16 提供患者编号修改及 RIS 信息核对工具进行患者胶片信息确认。
  - 32.2.6.17 可通过 RIS 的传参调用自动打印相关患者/相关检查的胶片。
  - 32.2.6.18 可返回当前患者当次检查的胶片数量。
  - 32.2.6.19 可反馈给 RIS 系统本次胶片打印的状态。
  - 32.2.6.20 可统计科室每种胶片的消耗量和总成本金额。

---

32.2.6.21 可统计每种影像设备的胶片消耗量和总成本金额。

### 32.2.7 临床阅片功能

32.2.7.1 可通过 PID 等参数调用并以 WEB 的方式打开患者的图像和报告。

32.2.7.2 可手动调节工具栏在屏幕中的显示位置。

32.2.7.3 图像显示区域四角标注可定制中文显示。

32.2.7.4 针对不同类型的图像，屏幕可体现不同的工具栏和右键功能。

32.2.7.5 对于影像设备的大量薄层图像，可选择将部分图像发送至临床。

32.2.7.6 可指定浏览带有 GPS 信息的关键图像。

32.2.7.7 可实现对按需打印电子胶片的浏览。

32.2.7.8 临床可直接打印 PDF 格式的患者报告。

32.2.7.9 具备窗宽、窗位调整、放大、漫游、图像翻转和负片操作功能。

32.2.7.10 具备各种面积、直方图、长度和角度测量工具。

32.2.7.11 具备伪彩功能。

32.2.7.12 具备局部放大镜和自动窗位显示功能。

32.2.7.13 可根据圈定区域自动设定窗宽、窗位。

32.2.7.14 可自动计算定位线，并可选取定位线来选取图像。

32.2.7.15 具备组对比和成组图像的操作功能。

32.2.7.16 可按扫描周期来进行序列的自动拆分和显示。

32.2.7.17 CT 图像具备椎体自动定位功能。

32.2.7.18 MR 图像具备交叉定位功能。

32.2.7.19 临床医生工作站上可通过 WEB 实现上述三维图像处理功能。

32.2.7.20 不需等待报告审核即可授权临床医生查阅影像图片。

### 32.3 RIS 系统功能要求

#### 32.3.1 RIS 登记和预约要求

32.3.1.1 可通过刷医保卡、门诊卡、一卡通等硬件身份识别物品直接获取患者的检查信息。

32.3.1.2 可扫描带有条码的申请单直接获取患者的检查申请信息。

32.3.1.3 可从 HIS 系统的电子申请列表中直接查询和提取相关检查申请信息。

32.3.1.4 可通过老号码、姓名等从外部库中提取患者信息。

32.3.1.5 自动搜索重名患者，并给出相关提示和相关患者列表。

32.3.1.6 患者姓名（多音字）可自动转换为拼音模式。

32.3.1.7 可使用“年月天”等多种患者年龄计量单位。

32.3.1.8 可选择保持外部系统的患者 ID，或者必要时建立新的患者 ID。

32.3.1.9 可对不同的影像类型设置不同的识别标识，便于识别。

32.3.1.10 不同的影像设备可设置不同的识别标识，便于识别。

32.3.1.11 支持纯键盘操作方式录入。

32.3.1.12 预约患者可批量进行登记

32.3.1.13 可选择指定的日期、时间段和检查设备进行预约，可拖拽操作。

32.3.1.14 预约的时间间隔可以自由调整。

32.3.1.15 可从预约直接将检查信息转入登记。

32.3.1.16 可将暂时不适宜检查的患者转入预约。

- 
- 32.3.1.17 可根据申请单的不同,自动确定平诊、急诊,以及住院/门诊/体检等流程方案。
  - 32.3.1.18 可手工选择绿色通道,方便急危重症患者检查。
  - 32.3.1.19 具备登记站点和影像设备一对多和多对多的服务功能。
  - 32.3.1.20 支持一个患者多个检查项目或者多个检查部位连续录入。
  - 32.3.1.21 可根据机房、检查部位、检查时间等项目打印个性化取片单,并进行个性化的支持语音呼叫。
  - 32.3.1.22 可自动生成检查排队序号。
  - 32.3.1.23 可扫描患者的纸质申请单。
  - 32.3.1.24 可将电子申请单提取到系统中,并以规范格式显示。
  - 32.3.1.25 可根据电子申请中的检查项目直接计算费用。
  - 32.3.1.26 登记界面可直接手工添加检查上的附加费用。
  - 32.3.1.27 后期可根据检查情况直接增加费用,针对门诊患者可打印收费单据或退款单据;可对住院患者直接记账。
  - 32.3.1.28 可打印每日的不同设备的登记列表和预约列表,取消手工记录本。
  - 32.3.1.29 可对登记和预约信息进行快速查询。
  - 32.3.1.30 可接收和执行后续流程提交的差错处理解决方案。
  - 32.3.1.31 可将医生认为是同一患者的信息关联到历史检查中。
  - 32.3.1.32 可将患者的检查信息进行合并或者拆分。
- 32.3.2 检查机房功能
- 32.3.2.1 支持大屏幕显示机房的患者队列。
  - 32.3.2.2 可针对急诊和绿色通道患者,在显示队列上给出明显标志。
  - 32.3.2.3 可根据优先顺序语音呼叫患者。
  - 32.3.2.4 可根据不同的检查项目,语音提示个性化的注意事项。
  - 32.3.2.5 可手工调整队列顺序。
  - 32.3.2.6 可对患者过号进行处理。
  - 32.3.2.7 具备同一机房,姓名拼音相同的患者提示功能。
  - 32.3.2.8 支持 Worklist 锁定当前患者。
  - 32.3.2.9 多个项目可在不同设备(DR)上做检查。
  - 32.3.2.10 可通过关闭检查或者切换下一个患者,具备仿真 MPDS 功能。
  - 32.3.2.11 对于需要增减费用的检查,可以直接进行增减费用的操作:门诊患者打印缴费单或者退费单;住院患者直接记账。
  - 32.3.2.12 可对耗材的使用进行统计和查询。
  - 32.3.2.13 具备取消检查和终止检查流程的处理功能。
  - 32.3.2.14 支持暂停检查的处理。
  - 32.3.2.15 可针对患者信息或者申请的错误,提交登记处理。
  - 32.3.2.16 可进行患者重拍补拍的流程管理。
  - 32.3.2.17 支持图像评级管理。
  - 32.3.2.18 具备辅助技师录入、统计功能。
  - 32.3.2.19 具备图像合并操作功能。
  - 32.3.2.20 可记录设备状态,提供正常描述、故障提交、故障确认和维修流程。



- 
- 32.3.2.21 可将患者的检查信息进行合或者拆分。
  - 32.3.2.22 可从 his 提取相关信息（住院号、门诊号、健康号等）。
  - 32.3.2.23 门诊使用一卡通刷卡扣款验证完毕后，登记界面再进行修改时可同步更新患者费用信息。
- 32.3.3 报告书写和审核功能
- 32.3.3.1 具备电子签名的硬加密射频卡、U 卡等身份识别和登录方式。
  - 32.3.3.2 具备用户名、密码组合的登录方式。
  - 32.3.3.3 在视角中的患者根据可根据不同状态，用不同的图标表示。
  - 32.3.3.4 可按照设备、学组、物理地点等设置“角色”的岗位内容。
  - 32.3.3.5 可根据排班表自动切换岗位的“角色”视角。
  - 32.3.3.6 支持公共的、可按照检查和诊断类型进行查询的视角设置。
  - 32.3.3.7 诊断结果可以全文检索的方式来查询。
  - 32.3.3.8 报告具备自定义贴图功能。
  - 32.3.3.9 具备自动判断危急值功能。
  - 32.3.3.10 具备报告内容的明显错误提示功能。
  - 32.3.3.11 具备系统自动判断阴阳性功能。
  - 32.3.3.12 具备直接浏览患者的电子病历功能。
  - 32.3.3.13 具备浏览患者在放射科的历史检查报告和图像功能。
  - 32.3.3.14 可根据需要随时创建任意形式的报告格式，并能所见所得。
  - 32.3.3.15 可在使用中根据情况切换多种不同的报告格式。
  - 32.3.3.16 模板的建立符合“检查设备-部位-疾病”逻辑。
  - 32.3.3.17 可根据患者的检查类型自动进行模板的范围限定。
  - 32.3.3.18 可根据权限定义公共模板和私有模板。
  - 32.3.3.19 支持下拉列表型模板，关键疾病表现可下拉选择。
  - 32.3.3.20 可将模板导出备份，也可将外部模板导入。
  - 32.3.3.21 具备完整的 RTF 格式支持。
  - 32.3.3.22 可进行报告的模拟显示。
  - 32.3.3.23 具备初步报告、报告审核和复审流程。
  - 32.3.3.24 授权的高级诊断人员无需审核直接打印报告。
  - 32.3.3.25 体检人员的报告可无需审核。
  - 32.3.3.26 可驳回操作和修改返回通过审核。
  - 32.3.3.27 可预设打印的份数和根据纸张大小调整缩放比例。
  - 32.3.3.28 可将报告打印成 DICOM 图像。
  - 32.3.3.29 可保存成 Structure Report 格式。
  - 32.3.3.30 可在 his 启用电子签名认证（CA）后，ris 在审核时能使用电子签名认证（CA）完成审核。
  - 32.3.3.31 可将报告生成 FR3、PDF 等格式。
  - 32.3.3.32 可将危急值信息发送至临床，临床医生可查看危急值的详细描述。
  - 32.3.3.33 具备报告质量评分功能。
  - 32.3.3.34 医生可自由选择需要评分的报告。

- 
- 32.3.3.35 可根据报告审核规则，对报告实行自动评分。
  - 32.3.3.36 医生可查阅报告审核的具体规则。
  - 32.3.3.37 医生可分组查阅已评分、已反馈等数据。
  - 32.3.3.38 具备已经评分的报告数量、分值、平均分等信息统计功能。
- 32.3.4 与临床医生工作站端融合要求
- 32.3.4.1 RIS 的用户基本信息（如登陆账号及密码）、检查项目、检查部位、检查方法、费别等信息与 HIS 同步。
  - 32.3.4.2 可将 HIS “临床医生站”中下达、修改、取消的检查医嘱或申请信息传给 RIS。
  - 32.3.4.3 RIS 中预约，登记，采集图像，书写报告，发放报告后，将检查状态编码和操作人员等信息返回给 HIS，使 HIS 单据状态同步。
  - 32.3.4.4 HIS 医生站开检查医嘱后，可直接预约 PACS 设备及检查时间，并将预约信息返回 HIS。同时 HIS 可取消预约。
  - 32.3.4.5 当 RIS 中确认费用被执行后，HIS 中执行患者的费用将不能退费。
  - 32.3.4.6 当 RIS 中取消确认的费用时，HIS 中将患者的费用取消执行并销账。
  - 32.3.4.7 RIS 可直接查看 HIS 病人的选择历次(包含当次)就诊记录，查看首页、医嘱，病历等信息。
  - 32.3.4.8 报告在审核之后可回插到 HIS 的数据库中的相应记录中。
  - 32.3.4.9 在临床医生工作站上整合基于 Web 方式的报告和图像浏览。
  - 32.3.4.10 在医生工作站上提供对电子胶片和关键图像的浏览。
  - 32.3.4.11 在医生工作站上提供对指定放射检查的状态查询。
  - 32.3.4.12 可在采集工作站上浏览电子病历，可将报告内容插入电子病历。
  - 32.3.4.13 如果出现年龄和出生年月与 HIS 不一致时，系统会给出提示。
- 32.3.5 阅片要求
- 32.3.5.1 具备 ACR-INDEX 和 ICD10 的分类标记和分类检索功能。
  - 32.3.5.2 具备“早会”、“典型病例”等对检查的学术分类功能。
  - 32.3.5.3 可自定义其他分类方法，并进行分类查询。
  - 32.3.5.4 可从 PACS/RIS 系统通过专用工具直接将报告和图像导入到专业的科研和教学库中。
  - 32.3.5.5 可在专用的系统对影像相关资料进行后期编辑和加工。
  - 32.3.5.6 编辑和加工的信息单元可以自行定义和增加。
  - 32.3.5.7 具备基于 Web 搜索方式的检索和查询功能。
  - 32.3.5.8 针对学生、进修人员设置独立的存储空间和权限管理模式。
- 32.3.6 统计模块要求
- 32.3.6.1 可对登记、机房、报告、审核等岗位的工作量进行统计。
  - 32.3.6.2 可对各类设备的收入统计进行汇总。
  - 32.3.6.3 可对胶片、造影剂等常规耗材进行统计。
  - 32.3.6.4 可对对各工作环节的差错和效率进行统计
  - 32.3.6.5 可选择设备、时间等各类条件进行复杂逻辑运算查询。
  - 32.3.6.6 可按月就特定的统计进行趋势对比显示。
  - 32.3.6.7 可以柱状图、饼图等各类图像进行统计报表的显示。
  - 32.3.6.8 导出文件格式：包括 EXCEL、JPG、PDF、BMP、WORD、HTML 等。

---

32.3.6.9 可将统计图形导出。

### 32.3.7 系统管理功能要求

32.3.7.1 所有维护和设置功能均能提供方便的操作界面。

32.3.7.2 可对误删除的患者信息及资料进行恢复。

32.3.7.3 具备系统管理员、用户组和工作人员的三级权限管理功能。

32.3.7.4 可针对检查项目的流程超时报警、未匹配图像的报警进行提示。

32.3.7.5 可在管理员权限下进行不同患者之间各类属性信息的从属分配，纠正匹配差错，并保持纠正记录。

32.3.7.6 具备数据库系统的定时自动备份和定时增量备份功能。

32.3.7.7 具备完整的系统日志功能，特别是和 HIS 费用的接口部分。

## 32.4 超声系统功能要求

### 32.4.1 图像采集模块要求

32.4.1.1 在不关闭上一个患者的情况下，直接采集下一个患者，等上一个患者回来后继续采集图像。

32.4.1.2 支持多种采集卡型号，如 OK 卡、维真等系列采集卡。

32.4.1.3 支持键盘快捷键采集、鼠标采集、门铃采集、脚踏采集和采集器采集等多种方式触发采集。

32.4.1.4 具备图像导入导出功能，方便进行纠错。

32.4.1.5 在患者管理、报告编辑、打印界面下均可以采集图像，无需到特定的窗口采集图像。

32.4.1.6 收到图像后有提示功能，避免采集图像的丢失。

32.4.1.7 新收到的图像可自动添加到打印区域，减少切换操作。

32.4.1.8 图像收到后即时显示在界面中。

### 32.4.2 图文报告模块要求

32.4.2.1 视角、报告编辑、登记、叫号均在一个模块中操作。

32.4.2.2 可按“未写报告”，“未审核报告”，“已完成报告”等条件快速查找患者。

32.4.2.3 可根据患者的不同流程状态，用不同图标进行标记。比如已检查、报告、急诊等状态。

32.4.2.4 可通过点击列表患者，实时显示报告和图像。

32.4.2.5 同一份报告多次修改的痕迹可进行对比。

32.4.2.6 同一份报告历次修改的日志可进行记录和查找。

32.4.2.7 可直接获取患者的电子病历和其他信息。

32.4.2.8 可通过外部调用，以 WEB 形式浏览其他影像科室历史检查及报告。

32.4.2.9 可查看历史检查图像和报告。

32.4.2.10 具备诊室内分诊模块、可对本诊室的多患者有序检查。

32.4.2.11 可按检查项目、录入项目进行树形结构管理词库。

32.4.2.12 可根据检查项目添加测量参数编辑，打印时亦可自动生成表格。

32.4.2.13 词库和模板拥有个人和公共两种管理模式。

32.4.2.14 多图打印，报告打印模板可根据需要自由编辑，可进行多种自动化打印，例如：根据打印图像数量、检查项目、大部位、申请科室等不同自动调取相应的打印模板；在报告内容多时，自动生成多页。

- 
- 32.4.2.15 根据科室需要,可定制对应的报告编辑界面,报告模板支持下拉菜单选择词语和填空的方式。
  - 32.4.2.16 报告可预览。
  - 32.4.2.17 报告打印时可打印物流识别使用的条形码。
  - 32.4.2.18 ACR-INDEX、ICD-10 可根据部位和病理分类查询。
  - 32.4.2.19 具备缩放、色彩调节操作,具备删除操作、自动存盘功能。
  - 32.4.2.20 支持体位图片显示,图片采集位置定义。
  - 32.4.2.21 可转换为 DICOM 格式发送到其他 DICOM 设备
  - 32.4.2.22 可在报告书写界面打开随访录入界面,便于随访结果录入。
  - 32.4.2.23 可在报告书写过程中多选多个词句、词段以及关键词等。
- 32.4.3 登记、分诊管理模块要求
- 32.4.3.1 可实时显示登记分配的未检查患者及数量。
  - 32.4.3.2 可对急诊、特殊患者采用特殊标记,进行优先处理。
  - 32.4.3.3 当设备故障时,可转移患者到其他机房检查,同时通过 LED 大屏显示告知患者。
  - 32.4.3.4 可按照登记时自动分配的顺序号进行检查。
  - 32.4.3.5 已经在检查中的患者,重新安排时会警告提示。
  - 32.4.3.6 可多个机房使用一个 LED 大屏或一个机房对应一个 LED 屏幕显示。
  - 32.4.3.7 具备同步语音叫号功能。
  - 32.4.3.8 屏幕的显示、格式和内容可自定义设置。
  - 32.4.3.9 可对患者可以进行重复叫号。
  - 32.4.3.10 系统可自动分诊,无需人工干预。
  - 32.4.3.11 可在采集工作站上浏览电子病历。
  - 32.4.3.12 具备报告回插和临床 Web 浏览超声图像功能。
  - 32.4.3.13 具备用户与用户组的权限管理功能。
  - 32.4.3.14 具备高级查询、浏览和编辑权限划分功能。
  - 32.4.3.15 登记界面实现超声预约,可区分冬季夏季作息时间,可显示自定义的节假日标注。
- 32.4.4 与临床医生工作站端的融合要求
- 32.4.4.1 RIS 的用户基本信息(如登陆账号及密码)、检查项目、检查部位、检查方法、费别等信息与 HIS 同步。
  - 32.4.4.2 在 HIS “临床医生站”中,下达、修改、取消检查医嘱或申请后,HIS 将检查信息传给 RIS。
  - 32.4.4.3 RIS 中预约,登记,采集图像,书写报告,发放报告后,将检查状态编码和操作员等信息返回给 HIS,使 HIS 单据状态同步。
  - 32.4.4.4 HIS 医生站开检查医嘱后,可直接预约 PACS 设备及检查时间,并将预约信息返回 HIS。同时 HIS 可取消预约。
  - 32.4.4.5 当 RIS 中确认费用被执行后,此患者将不能直接退费。
  - 32.4.4.6 当 RIS 中取消确认的费用时,HIS 中患者的费用取消执行,住院患者销账。
  - 32.4.4.7 RIS 可直接查看 HIS 病人的选择历次(包含当次)就诊记录,查看首页、医嘱,病历等信息。

- 
- 32.4.4.8 报告在审核之后可回插到 HIS 的数据库中的相应记录中。
  - 32.4.4.9 在临床医生工作站上整合基于 Web 方式的报告和图像浏览。
  - 32.4.4.10 在医生工作站上提供对电子胶片和关键图像的浏览。
  - 32.4.4.11 在医生工作站上提供对指定超声检查的状态查询。
  - 32.4.4.12 采集工作站可浏览电子病历及将报告内容插入电子病历。

### 32.5 内窥镜系统功能要求

#### 32.5.1 服务台功能要求

- 32.5.1.1 可自动搜索重名患者，并给出相关提示和相关患者列表。
- 32.5.1.2 可使用“年月天”等多种患者年龄计量单位。
- 32.5.1.3 患者名称中可使用匿名，后期可修改名字或始终保持匿名。
- 32.5.1.4 可从 HIS 系统根据患者的编号提取患者的人口学信息。
- 32.5.1.5 医保 IC 卡和自定义磁卡可直接提取患者信息。
- 32.5.1.6 可提取电子申请单，在后续流程中浏览。
- 32.5.1.7 可选择保持外部系统的患者 ID，或者必要时建立新的患者 ID。
- 32.5.1.8 可增加临时相关检查项目。
- 32.5.1.9 登记站点和影像设备可一对多和多对多的服务。
- 32.5.1.10 一个患者多个检查项目或者多个检查部位可连续录入。
- 32.5.1.11 支持“设备-检查项目-检查费用”字典的逻辑，支持拼音字头和编码的双录入检查项目。
- 32.5.1.12 支持树型字典跟随鼠标展开，可一击完成树型数据的完全录入。
- 32.5.1.13 可直接从预约患者中选择进行登记。
- 32.5.1.14 预约和登记界面的信息单元可在运行中根据需要进行灵活配置。
- 32.5.1.15 可打印每日登记的患者列表，进行文字性备案。
- 32.5.1.16 可将纸质申请单扫描成图像，提高周转效率。
- 32.5.1.17 可根据机房、项目和时间打印个性化就诊单。
- 32.5.1.18 就诊单包括条码，同时起到患者身份识别的作用。
- 32.5.1.19 可查询、修改特定的登记信息。
- 32.5.1.20 内镜的特殊项目消毒人、消毒时间等可录入。
- 32.5.1.21 可根据每天时间段生成相应的顺序号。
- 32.5.1.22 可选择指定的日期、时间段和检查设备进行预约。
- 32.5.1.23 可以日期时间的格子形式直观掌握预约情况。

#### 32.5.2 图像采集功能要求

- 32.5.2.1 在不关闭上一个患者的情况下，直接采集下一个患者，等上一个患者回来后继续采集。
- 32.5.2.2 使用专业采集卡图像采集数量无限制。支持动静态采集，动态采集图像数量不限；支持键盘快捷键采集、鼠标采集、门铃采集、脚踏采集和采集器采集，能将图像采集到缓冲区。
- 32.5.2.3 图像处理功能：测量、放大、标注、漫游、伪彩、明亮度、对比度、RGB 调节等。
- 32.5.2.4 具备图像导入导出缓冲区功能，方便进行纠错。
- 32.5.2.5 在患者列表管理、报告编辑、打印界面下均可以采集图像，不须到特定的窗口采集

---

图像。

32.5.2.6 支持截取图像功能。

### 32.5.3 报告编辑管理要求

32.5.3.1 可对患者既往检查的直接查询。

32.5.3.2 可按未写、已写、已审、驳回报告等“视角”快速查找病人。

32.5.3.3 上述“视角”可和影像设备进行对应组合，使得个性化的“视角”直接对应具体流程中的患者分类。

32.5.3.4 在“视角”中根据患者的不同流程状态，可用不同图标进行标记。比如已检查、报告、急诊等状态。

32.5.3.5 可根据人员的固定权限确定哪些“视角”跟随岗位流动，以便让有能力的大夫照顾更广泛的业务。

32.5.3.6 ACR-INDEX 可根据部位和病理分类的查询。

32.5.3.7 可通过快捷检索工具栏进行快速检索。

32.5.3.8 通过点击列表病人，可实时显示报告和图像。

32.5.3.9 在必要情况下可调出高级检索界面进行细致、精确的搜索。

32.5.3.10 可对典型病例、疑难病例、阴阳性等的归类。

32.5.3.11 可随时查阅当前被分诊到当前检查室的病人数量。

32.5.3.12 书写报告时可自动定位至相应的词组。

32.5.3.13 可根据需要随时创建任意形式的报告格式，支持所见所得。

32.5.3.14 在使用中可根据情况切换多种不同的报告格式，报告内容不丢失。

32.5.3.15 可查阅历史报告和图像。

32.5.3.16 模板的建立符合“检查设备-部位-疾病”逻辑。

32.5.3.17 可根据患者的检查类型自动进行模板的范围限定。

32.5.3.18 可根据权限定义公共模板和私有模板。

32.5.3.19 支持私有模板的独立管理。

32.5.3.20 模板部位采用树形结构显示；模板有标题和内容两种显示模式。

32.5.3.21 模板内容显示模式时，支持拖拽某一句话或一个词到报告内容。

32.5.3.22 支持下拉列表型模板，关键疾病表现可下拉选择，一个模板覆盖广泛的应用范围。

32.5.3.23 词库的建立符合“检查部位-报告内容（提示、所见或建议等）-词组分类”逻辑，支持多对一的使用方式。

32.5.3.24 具备报告内容排版功能。

32.5.3.25 支持报告的模拟显示。

32.5.3.26 系统可增加修改个人、公共模板。模板管理可以通过权限控制。

32.5.3.27 支持报告的审核和驳回。

32.5.3.28 对需打印图片的报告，支持在未选择打印图片时，系统会提示警告。

32.5.3.29 支持打印模板的制作方便、直观；打印的图像的数量、字数、页数。没有限制；不须切换二图、四图、六图模板，直接选择需打印的图像，自动排版。

32.5.3.30 系统自动根据报告内容书写的多少分页打印。

32.5.3.31 报告打印可以选择体位图片，可以加入标记，并且支持报告打印。

- 
- 32.5.3.32 对已打印的报告显示已打印图片。
  - 32.5.3.33 图片标记（箭头、直线、文字等待）支持不同颜色和字体，可打印；可设置做完标记的图像，自动加入打印。
  - 32.5.3.34 图片可排版，支持打印的图片自动排在前面。
  - 32.5.3.35 可录入图片位置及图片描述信息，可标注支气管镜左右位置。
  - 32.5.3.36 具备检查医生多选功能，并能分主次医生，分别统计工作量。
  - 32.5.3.37 支持笔记本移动工作站，可以登记、采集，可以上传信息及图像到服务器，用于床边检查以及超声内镜检查。
  - 32.5.3.38 报告痕迹对比：对报告的每次修改记录系统都有保存，可以对每次修改进行对比，查看修改痕迹。
  - 32.5.3.39 支持“上一个”、“下一个”快捷切换病人，更方便医生操作。
  - 32.5.3.40 报告内容可对格式进行自动排版，输入规范的打印格式。
  - 32.5.3.41 可预设打印的份数和根据纸张大小的缩放比例。
  - 32.5.3.42 支持打印固定的图片。
  - 32.5.3.43 支持打印物流识别使用的条码。
  - 32.5.3.44 可点击保存报告，自动回到患者检索界面。
  - 32.5.3.45 通过点击“下一个”保存并切换到下一个等待的患者，无需检索。
  - 32.5.3.46 同一份报告历次修改的日志可显示。
  - 32.5.3.47 同一份报告多次修改的痕迹可对比。
  - 32.5.3.48 支持对“典型病例”、“疑难病例”的提交。
  - 32.5.3.49 患者随访管理、病理、临床、手术及其他影像检查结果信息的录入。
  - 32.5.3.50 可对图像进行标记和对标记进行查询。
  - 32.5.3.51 可将查询的结果打包到电子图文袋，自带浏览软件，可在其他任何电脑上查看。
- 32.5.4 统计管理模块要求
- 32.5.4.1 可统计登记、机房检查、报告和审核的工作量计算。
  - 32.5.4.2 可统计全科各项检查的收入。
  - 32.5.4.3 可统计开单科室和人员的列表。
  - 32.5.4.4 可统计预约对检查项目、数量的统计。
  - 32.5.4.5 可统计医生对检查项目、数量和费用的统计。
  - 32.5.4.6 差错和效率对时间段、岗位和人员可统计分析。
  - 32.5.4.7 可满足科室要求的各种趋势统计。
- 32.5.5 与临床医生工作站端的融合要求
- 32.5.5.1 RIS 的用户基本信息（如登陆账号及密码）、检查项目、检查部位、检查方法、费别等信息与 HIS 同步。
  - 32.5.5.2 HIS 开检查申请：在 HIS “临床医生站”中，下达检查医嘱或申请后，HIS 将本次检查信息传给 RIS
  - 32.5.5.3 HIS 修改检查申请：在 HIS “临床医生站”中，修改检查医嘱或申请后，HIS 将更新后的检查信息传给 RIS。
  - 32.5.5.4 HIS 取消检查申请：在 HIS “临床医生站”中，取消检查医嘱或申请时，调用 RIS 的 DLL 取消检查申请，如果 RIS 取消成功，HIS 再取消此检查申请；如果 RIS 取消

---

不成功，则提示用户，检查已经执行，无法取消。

32.5.5.5 RIS 中预约，登记，采集图像，书写报告，发放报告后，将检查状态编码和操作人员等信息返回给 HIS，使 HIS 单据状态同步。

32.5.5.6 HIS 医生站开检查医嘱后，可直接预约 PACS 设备及检查时间，并将预约信息返回 HIS。  
同时 HIS 可取消预约

32.5.5.7 当 RIS 中确认费用被执行后，HIS 中执行患者的费用，此患者将不能退费。

32.5.5.8 当 RIS 中取消确认的费用时，HIS 中将患者的费用取消执行，住院患者销账。

32.5.5.9 RIS 可直接查看 HIS 病人的选择历次(包含当次)就诊记录，查看首页、医嘱，病历等信息。

32.5.5.10 报告在审核之后可回插到 HIS 的数据库中的相应记录中。

32.5.5.11 在临床医生工作站上整合基于 Web 方式的报告和图像浏览。

32.5.5.12 在医生工作站上提供对电子胶片和关键图像的浏览。

32.5.5.13 在医生工作站上提供对指定内窥检查的状态查询。

32.5.5.14 支持采集工作站上电子病历的浏览，及报告内容插入电子病历。

## 32.6 检查预约平台对接

### 32.6.1 患者信息的快速录入

32.6.1.1 可通过扫描医保卡、一卡通等硬件身份识别物品直接获取患者的检查信息。

32.6.1.2 可扫描带有条码的申请单、患者手环直接获取患者的检查信息。

32.6.1.3 可从 HIS 系统的电子申请列表中直接查询和提取相关检查信息

32.6.1.4 预约信息快速查询。

### 32.6.2 集中预约规则设置

32.6.2.1 可根据预约规则分类检查项目。

32.6.2.2 可根据患者类型、患者来源、分类检查项目生成预约组合分类。

32.6.2.3 可根据预约规则进行检查设备、组合分类绑定。

32.6.2.4 可根据检查类型、检查设备设置预约脚本。

32.6.2.5 可根据检查项目设置检查时长。

32.6.2.6 可根据检查项目分类批量设置检查时长。

32.6.2.7 可根据预约规则生成检查时长。

32.6.2.8 可设置检查设备工作时间预约规则。

32.6.2.9 可设置检查设备非工作时间、节假日预约规则。

32.6.2.10 可设置预约人数限制。

32.6.2.11 可根据检查设备预约排程。

32.6.2.12 可根据检查设备预约排程的增加、删除、修改、同步。

32.6.2.13 可根据检查医生预约排程。

32.6.2.14 可根据检查医生预约排程的增加、删除、修改、同步。

32.6.2.15 个性化互斥规则定制。

32.6.2.16 非 RIS 涉及科室的集中预约。

### 32.6.3 集中预约流程

32.6.3.1 可根据预约规则自动预约。

32.6.3.2 可根据不同条件自动检索临床医嘱。



- 
- 32.6.3.3 临床医嘱下达后，集中预约中心自动消息提醒。
  - 32.6.3.4 临床医嘱下达后，针对申请科室、检查项目的特定消息提醒。
  - 32.6.3.5 可打印预约信息条码。
  - 32.6.3.6 具备预约占位功能。
  - 32.6.3.7 可在预约时查看当前病人所有医嘱状态。
  - 32.6.3.8 可在预约规则允许的情况下调整预约日期、时间和检查设备。
  - 32.6.3.9 可在预约界面显示当前预约规则下已预约情况。
  - 32.6.3.10 单个患者同时预约多条医嘱。
  - 32.6.3.11 可获取病人病毒标志、预约嘱托等 HIS 病人特殊标识。
  - 32.6.3.12 可在预约时显示具体互斥项目及时间。
  - 32.6.3.13 可自动清除无效预约检查信息，供其他医嘱进行预约。
  - 32.6.3.14 具备无纸化预约功能。
  - 32.6.3.15 可打印每日的不同设备的登记列表和预约列表，取消手工记录本。
  - 32.6.3.16 可对集中预约中心涵盖信息进行深度数据挖掘、分析。
  - 32.6.4 集中预约与 HIS 的信息交互
    - 32.6.4.1 可根据电子申请中的检查项目直接计费。
    - 32.6.4.2 预约信息可回写至 HIS，提供多种预约信息打印模板(PDF、JPG、FR3)。
    - 32.6.4.3 HIS 可发起修改预约信息的申请，并附带修改备注。
    - 32.6.4.4 HIS 可作废已预约检查。

## (九) 检查预约平台

### 33. 检查预约平台

#### 33.1 总体技术要求

- 33.1.1 具备权限管理功能，可对现有系统所有功能模块及使用系统的医生角色进行快速的权限对应。
- 33.1.2 支持对操作人员按岗位进行角色划分，功能按角色权限进行展现。

#### 33.2 基础功能配置

##### 33.2.1 导航界面

- 33.2.1.1 要求操作界面设计简洁直观，采用清晰的图标和易于理解的菜单布局，便于操作人员使用，可选择进入基础配置界面或工作站界面，可从临床业务系统如 HIS、PACS 等直接登录。

##### 33.2.2 参数配置

- 33.2.2.1 支持统一的系统参数管理，针对不同应用场景和方式设置不同参数，支持个性化的参数配置。

##### 33.2.3 系统管理

- 33.2.3.1 系统具备各系统基础信息的维护及日志查询功能。
- 33.2.3.2 可管理系统用户的帐号和密码，可新增、修改和删除用户信息。

- 
- 33.2.3.3 可按用户岗位、职责进行分组和权限划分，可设置角色的资源预约权限，具备相关权限的才能预约对应的检查资源。
  - 33.2.3.4 系统自动记录用户对系统的操作情况，包括操作人员、时间、操作记录等信息，可设置查找条件如操作类型、操作人员、时间等随时查找各种操作记录，查看详细操作信息。
  - 33.2.4 基础数据维护
    - 33.2.4.1 检查科室维护：具备检查科室管理，主要信息包括科室代码、科室名称、科室描述、是否停用标记等。
    - 33.2.4.2 检查诊室维护：具备检查诊室的维护管理，主要信息包括诊室代码、诊室名称、诊室地址、诊室描述、是否停用标记等。
    - 33.2.4.3 检查部位维护：具备检查部位的维护管理，部分检查项目须指定检查部位，不同部位检查优先级不同，主要信息包括部位代码、部位名称、部位优先级、是否停用标记等。
    - 33.2.4.4 排班时间维护：资源排班时间维护管理和检查诊室上班时间安排。
    - 33.2.4.5 规则维护：具备排班规则的维护管理，不同检查项目排班资源规则不同，例如：性别、年龄以及是否事先空腹、服药等等。
    - 33.2.4.6 检查项目维护
      - 33.2.4.6.1 项目明细维护：检查项目明细能与 HIS 接口获取的检查项目进行一一对应，实现 HIS 检查项目的关联。
      - 33.2.4.6.2 项目维护：检查项目可进行基本信息维护，包含名称，检查时长，注意事项，温馨提示，是否停用等。
      - 33.2.4.6.3 项目冲突维护：可进行项目冲突配置管理，通过设置项目间的冲突、依赖关系，限制项目之间预约的相距时间。
      - 33.2.4.6.4 特殊项目维护：
        - 33.2.4.6.4.1 系统支持孕周检查项目的周期计算，比如根据末次月经自动计算 NT 和三维时间等能够自动跳转周期进行预约，同时显示邻近周数的号源情况，方便预约操作。
        - 33.2.4.6.4.2 支持麻醉项目维护，麻醉医师通过此功能，为需要麻醉的患者进行麻醉评审，将评审结果记录到麻醉评审单，需要麻醉的检查项目需评审通过才可以进行预约。
    - 33.2.4.7 知识库维护：用户能够自主完成知识库增加、修改、删除、查询等功能，制定项目及项目之间的优先和互斥关系等。
  - 33.2.5 预约管理
    - 33.2.5.1 系统支持提供多种预约途径，如：系统自动预约、自助预约（包括自助机、微信等）、检查科室预约、诊间预约，缴费后才允许进行预约操作。
    - 33.2.5.2 系统支持在预约成功后进行取消或者改约操作，取消或者改约成功后系统自动实时释放原号源。
    - 33.2.5.3 检查项目预约、取消预约、预约情况发生变化时，能够向患者提供通知信息，相关情况及时推送给 HIS、排队叫号或 PACS 等第三系统。
    - 33.2.5.4 时间最优原则：系统自动计算当前最早可用的预约资源，住院病人和只检查一个项

---

目的病人默认使用该算法。

33.2.5.5 时间相邻原则：

33.2.5.5.1 ▲可根据不同项目之间优先顺序以及时间冲突进行预约控制：

33.2.5.5.1.1. 优先顺序：例如，做项目 A 前应该先项目 B；

33.2.5.5.1.2. 时间冲突：例如，做了项目 A, 当天就不能做项目 B。

33.2.5.5.2 执行以上两个预约规则检测后，进行检查安排，从第一个项目起查询最早可用的预约资源，并计算下一个项目当天是否有可用的预约资源，确保所有检查能够在一天内安排执行：

33.2.5.5.2.1. 若第一个项目有可用的预约资源，计算下一个项目；

33.2.5.5.2.2. 若任何一个项目没有当天可用的预约资源时，都将从第一个项目起查询下一个工作日可用的排班信息；

33.2.5.5.2.3. 按以上两点规则直至全部项目都安排完毕。

33.2.5.6 指定预约原则：可指定预约同时智能判断冲突，也可修改系统提供的默认安排，手工选择合适的班次。

33.2.5.7 具备多种预约模式选择，包括最早号源模式与同一天模式，号源充足情况下，支持预约时优先预约最早号源，多项目的情况下支持预约同一天的号源。

33.2.5.8 具备项目组合预约，组合项目预约时，系统将同时预约组合内的项目，支持不同病区设置不同的项目组预约规则。

33.2.5.9 可对门诊开单项目的检查预约，可通过医保卡、门诊号等方式对患者进行检查预约，可显示所有门诊患者的开单未预约项目信息。

33.2.5.10 具备住院患者检查预约功能，支持通过住院号、医保卡等方式对住院患者进行检查预约，支持住院患者批量预约。

33.2.5.11 ▲具备自动预约功能，按项目设置自动预约规则。系统自动预约完成后能够通知患者预约信息。

33.2.5.12 具备特殊预约功能，对于紧急抢救或院外合作检查等情况，可直接选择检查项目并手工登记患者基本信息进行预约，确定检查时间。

33.2.5.13 患者多个项目的情况下的批量指定预约，可根据指定条件输出多个项目的预约方案，可针对某个项目修改预约时间。

33.2.5.14 可自动错开患者不同的医技检查时间为患者推荐最佳预约方案，推荐的方案支持修改。

33.2.6 检查预约服务配置

33.2.6.1 可根据预约项目分类不同的检查服务，关联不同的服务科室，配置相关的检查服务设备，配置服务人员和执行间，同一服务可设置多个服务人员和多个服务执行间。

33.2.6.2 可根据检查服务，可设置个性化的服务提示信息、服务时长、预约间隔、最大预约时间等。

33.2.6.3 可设置检查服务性质，包含所有临床检查，设置后服务预约后只能由对应科室取消预约。

33.2.6.4 可设置自动预约，设置自动预约后，开具检查医嘱后即可自动预约最佳的检查时间。

33.2.6.5 可配置医生/患者预约功能，开启后医生/患者可预约检查服务，不开启则不可预约，可按天进行控制。

- 
- 33.2.6.6 可显示预约情况，在医技预约界面，显示该时间段已预约的项目。
  - 33.2.6.7 支持检查服务数据回传，如影像、心电、脑电等管理系统。
  - 33.2.6.8 可根据检查方法、检查部位、就诊场景配置相应检查服务。
  - 33.2.6.9 服务顺序规则设置，根据不同的顺序类型设置不同的服务顺序。
  - 33.2.6.10 可设置检查服务人群，配置服务标志，包括适用人群、特殊人群和禁忌人群。
  - 33.2.7 检查预约服务安排
    - 33.2.7.1 可根据服务分类所属科室筛选检查服务。
    - 33.2.7.2 可根据临时需要调整的日期进行临时性排班，实现国家节假日等特殊日不同的检查排班。
    - 33.2.7.3 可设置周安排和特殊安排的预约规则，特殊安排可用节假日的安排设置。
    - 33.2.7.4 可设置预约人数限制、患者预约人数限制、自动预约项目数限制。
    - 33.2.7.5 可设置预约安排的增加、删除、修改、复制、共享功能，可设置生效时间和失效时间。
    - 33.2.7.6 支持移动端末时段禁用功能，设置后在患者预约端不能预约该服务安排的最后一个时段。
    - 33.2.7.7 可设置服务空闲时段安排，可用于提前完成安排时段内的患者检查，额外增加时段。
  - 33.2.8 预约情况统计查询
    - 33.2.8.1 可查看各检查服务的预约、取消预约、调整预约信息情况。
    - 33.2.8.2 可查看各科室的预约情况，根据预约时间、患者类型、设备等信息进行过滤查看。
    - 33.2.8.3 可进行预约率统计查询，提供每天每个检查项的可预约数、已预约数、预约率等信息的监测。
    - 33.2.8.4 可进行检查周期平均耗时统计，每月每个检查项目从开单至预约、预约至检查、检查至出报告等每个环节平均耗时统计。
    - 33.2.8.5 可将预约情况导出为 Excel。
  - 33.2.9 黑名单管理
    - 33.2.9.1 具备黑名单管理功能，可设置爽约次数限制，针对患者预约端（移动端），达到设置的爽约次数则加入黑名单，不可再次预约该检查项目。
    - 33.2.9.2 可查看被列入黑名单的患者及对应检查服务名称，可手动新增、取消黑名单。
  - 33.2.10 临床/医技预约工作站
    - 33.2.10.1 可显示法定节假日标识，支持使用医保码查询患者信息。
    - 33.2.10.2 可显示当前预约规则下已预约情况，可查看自选时间范围内未预约医嘱数、未执行医嘱数与患者总数，可在预约规则允许的情况下调整预约日期、时间，可显示患者基本信息、诊断信息。
    - 33.2.10.3 具备多科室同时预约模式，具备设置空闲时段功能、词句记忆功能。
    - 33.2.10.4 ▲临床医嘱下达后，可根据预约规则进行自动预约或手动预约，可打印预约凭证，可自动刷新未预约患者。
    - 33.2.10.5 可在预约时查看当前病人所有检查医嘱状态，可获取病人紧急标志、预约嘱托、收费状态、备注等内容，可调整检查服务。
    - 33.2.10.6 单个患者可同时预约多条检查服务医嘱，可在预约时提示具体互斥项目及时间，可自动清除无效检查预约信息。

- 33.2.10.7 取消预约时只能取消自己预约的项目，医嘱作废后自动取消预约，可自动取消一段时间内未收费的检查医嘱的预约，不能取消正在执行或已执行医嘱的预约，支持批量预约或取消预约。
- 33.2.10.8 支持取消预约的原因填写，预约、取消预约消息可通过微信小程序、公众号、手机短信、系统弹框等途径进行提醒。
- 33.2.10.9 医嘱生效后系统给出预约推荐时间，可根据诊疗项目筛选所有符合情况的患者进行逐一预约。
- 33.2.10.10 绿色通道管理：具备绿色通道功能，供抢救等情况使用。
- 33.2.10.11 预约接送对接：系统预约完成后，将预约信息发送给检查陪护人员，方便陪护人员及时安排病人接送。
- 33.2.10.12 预约信息推送：系统预约成功后可将预约信息推送给 HIS、排队叫号或 PACS 等第三方系统，及时共享检查预约信息。
- 33.2.11 患者预约功能
  - 33.2.11.1 可通过自助机、微信公众号、微信小程序等途径进行检查预约和查看预约信息，可显示患者基本信息、预约条形码信息等。
  - 33.2.11.2 根据设置的爽约次数，在患者预约端达到爽约次数后被加入黑名单，该患者不可再使用检查预约功能。
  - 33.2.11.3 患者预约端可自行取消自己预约的项目，但不能取消临床/医技科室预约的项目，根据参数限制患者取消预约时长。
  - 33.2.11.4 可自定义设置患者预约端预约人数限制，患者预约时段根据参数可设置显示为时间点或时段。
  - 33.2.11.5 患者预约端根据规则设置显示剩余预约项目数，可自定义患者预约段的提示信息。
  - 33.2.11.6 支持取消预约的原因填写，预约、取消预约消息可通过微信小程序、公众号、手机短信、系统弹框等途径进行提醒。

## (十) 移动护理系统

### 34. 移动护理系统

#### 34.1 患者信息管理

- 34.1.1 可显示当前病区所有患者的信息卡，包括基本信息（床号、姓名、性别、年龄、住院号、入院日期），护理信息（护理级别、护理风险评分、风险等级），临床信息（入院诊断、饮食）等。
- 34.1.2 可通过搜索床号、住院号来查找患者。
- 34.1.3 可实时统计当前病区住院总人数、各护理级别人数、病危/病重、手术、当日入院、转入、出院、转出人数。

#### 34.2 医嘱处理功能

▲可查看患者医嘱信息，包括医嘱内容、执行时间、频率、执行状态等，可根据长期、临时、新开、已停、未停等分类进行查看。新开医嘱可进行提示。

#### 34.2.1 输液医嘱执行

- 34.2.1.1 具备备药、配药双人复核流程功能。
- 34.2.1.2 具备扫描药品条码自动匹配患者信息，避免用药错误。
- 34.2.1.3 具备执行提早/超过时间范围医嘱或已停止医嘱提示功能。
- 34.2.1.4 具备输液患者巡视功能，出现特殊情况可暂停或终止输液。
- 34.2.1.5 可查看任意时间任一患者的输液医嘱执行全过程记录。

#### 34.2.2 注射医嘱执行

- 34.2.2.1 具备备药、配药双人复核流程功能。
- 34.2.2.2 具备扫描药品条码自动匹配患者信息，避免用药错误。
- 34.2.2.3 具备执行提早/超过时间范围医嘱或已停止医嘱提示功能。
- 34.2.2.4 可查看任意时间任一患者的注射医嘱执行全过程记录。

#### 34.2.3 口服药医嘱执行

- 34.2.3.1 具备备药、配药双人复核流程功能。
- 34.2.3.2 具备扫描药品条码自动匹配患者信息，避免用药错误。
- 34.2.3.3 具备执行提早/超过时间范围医嘱或已停止医嘱提示功能。
- 34.2.3.4 可查看任意时间任一患者的注射医嘱执行全过程记录。

#### 34.2.4 输血医嘱执行

- 34.2.4.1 可扫描患者腕带进行信息核对。
- 34.2.4.2 可扫描试管条码进行交叉配血采血，双人核对后完成备血，并记录备血处理人及处理时间。
- 34.2.4.3 可通过扫描血袋条码完成收血操作。
- 34.2.4.4 收血过程发现血袋与输血申请单不匹配或出现血袋的异常（外包装破损、血液颜色异常等），可拒绝收血。
- 34.2.4.5 支持输血前需双人核对，对血袋信息进行三查十对，核对无误后扫描即可完成输血前核对操作。
- 34.2.4.6 可扫描血袋信息和患者腕带双人核对后执行输血操作。若患者与血袋不匹配时可进行提示，避免用错血发生输血不良事件。
- 34.2.4.7 可总览查看病区内所有输血中患者的巡视情况。对于输血过程中出现特殊情况的患者，可暂停或终止其输血流程，并填写原因。
- 34.2.4.8 对于输血结束的血袋，提供回收血袋入口，支持护士扫描血袋条码后将记录该血袋已进入回收状态。
- 34.2.4.9 可查看任意时间任一患者的输血执行全过程记录。

#### 34.2.5 检验医嘱执行

- 34.2.5.1 可扫描试管条码及扫描患者腕带，进行检验项目采集。
- 34.2.5.2 可批量执行同一患者的多个试管采集。
- 34.2.5.3 可查看病区内处于采集中状态的所有患者的所有试管。
- 34.2.5.4 可查看标本信息和送检情况，通过扫描送检试管的二维码记录送检信息。
- 34.2.5.5 可查看多个患者待送检标本对应的检验名称、检验次数、采集人和采集时间。
- 34.2.5.6 可查看多个患者已送检标本对应的检验名称、检验次数、采集人和采集时间、送检人和送检时间。

- 
- 34.2.5.7 可查看任意时间任一患者的检验执行全过程记录。
  - 34.2.6 皮试医嘱执行
    - 34.2.6.1 可扫描患者腕带确认患者信息，避免用药错误。
    - 34.2.6.2 可设置皮试提醒时间，通过消息通知方式进行提醒执行皮试。收到提醒后可进入皮试界面进行录入。
    - 34.2.6.3 支持双人核对确认皮试药物批号及类型、皮试结果及有效期。
    - 34.2.6.4 可查看任意时间任一患者的皮试执行全过程记录。
  - 34.2.7 护理治疗医嘱执行
    - 34.2.7.1 可扫描患者腕带，展示对应患者待执行护理医嘱并执行。
    - 34.2.7.2 可查看任意时间任一患者的护理治疗执行全过程记录。
  - 34.3 体征录入功能
    - 34.3.1 录入校验
      - 34.3.1.1 可设置体征数值有效范围，超出有效值提示错误。
      - 34.3.1.2 录入的体征信息异常时，可突出显示异常标识。
    - 34.3.2 单人录入
      - 34.3.2.1 可通过点击选择或扫描患者腕带条码快速切换患者。
      - 34.3.2.2 体征项目包括体温、脉搏、呼吸、心率、血压、意识、大便等。
      - 34.3.2.3 采集日期默认为当天，可自行切换；时间点按照护理常规要求分为六个整时点；也可设为“临时采集”模式，则按照当前实际时间保存体征数据。
      - 34.3.2.4 具备录入后自动保存功能，避免数据丢失。
      - 34.3.2.5 PDA 端数据与 PC 端体征录入页面、患者体温单、体征总表同步。
    - 34.3.3 批量录入
      - 34.3.3.1 可在同一界面完成病区多个患者的体征数据录入和查询。
      - 34.3.3.2 可切换任一天进行体征数据的录入；时间点按照护理常规要求分为六个整时点。默认选中距离当前最近的时间点，可自行切换。。
      - 34.3.3.3 根据智能提醒规则，待测体征项目都有颜色标识。
      - 34.3.3.4 具备录入后自动保存功能，避免数据丢失。
      - 34.3.3.5 PDA 端数据与 PC 端体征录入页面、患者体温单、体征总表同步。
  - 34.4 病房巡视功能
    - 34.4.1 可按照护理级别（特级、一级、二级、三级）筛选患者。
    - 34.4.2 可扫描患者腕带或床头卡执行病房巡视，自动记录巡视时间和巡视人。
    - 34.4.3 可录入巡视事项，包括正常、治疗、外出、离院、手术情况，以及自定义输入病情相关的基础和专科护理观察情况。
    - 34.4.4 以卡片方式显示患者情况，包括患者床号、姓名、护理等级、性别、住院号信息。
    - 34.4.5 可显示患者最近一次巡视时间及巡视事项，根据患者护理级别，显示下次巡视时间。
  - 34.5 患者护理记录功能
    - 34.5.1 可新建、修改、浏览、审签各类护理记录单，包括一般护理记录单、病危护理记录单、管道留置护理单、导管置入术后记录单、深静脉血栓护理记录单、手术安全核查表等。
    - 34.5.2 可与 PC 端数据保持同步。
  - 34.6 护理评估评分功能

- 34.6.1 ▲支持新建、修改、浏览、审签各类评估单，包括：首次护理评估单、基本生活活动能力（BADL）量表、跌倒/坠床风险因素评估表、Waterlow 压疮风险护理单、压疮风险预警报告表、深静脉血栓危险因素评估及护理措施记录单（Autar 评分表）、GCS 意识评估单、NRS2002 营养风险筛查表、护理会诊单、支持 Morse 跌倒量表（MFS）、Braden 评估表（成人）、BradenQ 评估表（儿童）、手术压力性损伤危险评估表（Waterlow 评分）、ADL 日常生活活动能力评估单、谵妄筛查量表（NU-DESC）、心血管评估系统、GLASGOW 评分、APACHE-II 评分、NORTON 诺顿评分、糖尿病自我管理行为量表（SDSCA）等专科评估内容等。
- 34.6.2 符合国家护理电子病历文书标准，通过勾选的方式进行评估。
- 34.6.3 自动生成评分（如有）、评估等级（如有）、记录时间和执行人，日期时间可修改。
- 34.7 其他文书
  - 34.7.1 支持新建、修改、浏览其他类文书，包括：知情告知类文书：留陪告知书、使用约束带知情同意书、侵入性护理操作技术知情同意书；健康宣教类文书：PICC 置入术患者健康教育单、输液港置入术患者健康教育单。
  - 34.7.2 支持患者签名。
  - 34.7.3 自动生成评分（如有）、评估等级（如有）、记录时间和执行人，日期时间可修改，执行人签名处支持加载签名图片。
- 34.8 检验检查报告
  - 34.8.1 检验报告
    - 34.8.1.1 可浏览指定患者当次入院以来的所有检验报告。
    - 34.8.1.2 报告信息包括项目名称、样本类型，样本采集时间、检验结果、参考范围、报告者和报告时间、校对者和校对时间。
    - 34.8.1.3 通过特殊颜色的字体和图标标注检验结果是否偏高/偏低。
  - 34.8.2 检查报告
    - 34.8.2.1 可浏览指定患者当次入院以来的所有检查报告。
    - 34.8.2.2 报告信息包括项目名称、检查时间、检查部位、检查所见、检查意见、申请者和申请时间、报告者和报告时间、审核者和审核时间。
- 34.9 危急值提醒
  - 34.9.1 ▲上报危急值时可同步强制提醒，包括患者床号、姓名、危急值项目、危急值结果。
  - 34.9.2 提醒危急值时，可选择稍后提醒，定时提醒处理。
- 34.10 健康宣教功能
  - 34.10.1 可点击查看宣教任务详情。
  - 34.10.2 可查看已触发的宣教任务，可执行、作废、撤回宣教任务。
  - 34.10.3 可查看宣教任务清单，可筛选未执行、已完成、已作废任务，并对任务进行执行、作废、撤回操作。
- 34.11 任务清单管理
  - 34.11.1 可通过集中任务式管理护士的工作，把不同来源、不同类型的工作汇聚展现，让护士在正确的时间对正确的患者通过正确的方式做正确的事
  - 34.11.2 支持对于不同类型的任务根据业务性质，要求其执行界面或方式各有不一。
- 34.12 质量抽查



---

支持在平板上进行质量抽查。

34.13 患者管道管路管理

支持患者管道风险评估。

34.14 常用查询功能

34.14.1 支持患者病案信息查询。

34.14.2 支持患者费用清单查询。

34.14.3 支持患者医嘱单查询。

34.14.4 支持患者检查报告查询。

34.14.5 支持患者检验报告查询。

34.15 配套 PDA 要求

34.15.1 ▲要求提供 35 个病区共计 70 台 PDA 设备；

34.15.2 CPU 处理器：≥8 核处理器，频率 2.0GHZ ；

34.15.3 运行内存：≥4GB RAM；

34.15.4 储存内存：≥64GB ROM；

34.15.5 操作系统：Android 11 或以上操作系统，专用移动医疗操作系统（需提供带有“移动医疗操作系统”关键字样的软著证书及测试报告）；

34.15.6 电池：容量 4600mAh（可充电的锂离子电池，电池不借助工具可徒手拆卸），支持断电保用功能。

34.15.7 卡槽：≥2 个 SIM 卡槽，1 个 MICRO SD 卡槽（最大支持 128G）

34.15.8 屏幕：≥5.7 英寸，分辨率 1440\*720；电容式触控，支持湿手或戴手套输入；

34.15.9 摄像头：前置摄像头 500 万像素；后置摄像头 1300 万像素，自动对焦，支持手电筒模式；

34.15.10 提醒模式：提示音；多颜色 LED；振动；

34.15.11 防摔抗震：可承受 1.5m 高处到混凝土地面的多次跌落，至少 500 次 0.5 米滚动；

34.15.12 机身：医用机身，具备抑菌涂层，可耐受消毒剂擦拭；

34.15.13 传感器：支持重力加速度传感器、光线传感器、近距离传感器、地磁传感器。

34.15.14 通讯接口：Type-C 支持 OTG；

34.15.15 音频：麦克风、扬声器、听筒；

34.15.16 WIFI 网络：支持 802.11a/b/g/n/ac/r 协议，支持 2.4G/5G 双频，不借助第三方软件即可实现黑白名单设置；

34.15.17 3G/4G 网络：支持 3G/4G 全网通；

34.15.18 蓝牙网络：Bluetooth 5.0；

34.15.19 定位：支持 GPS，Beidou，Glonass，Galileo 定位；

34.15.20 条码扫描：使用知名品牌扫描头，行业领先的等多种扫描引擎；

34.15.21 连续扫描：使用品牌扫描头；支持多种一维、二维条码扫描；并可支持一键扫描采集 10 个或以上条码的功能；

34.15.22 应用软件管理：支持隐藏或冻结不常用的应用软件，通过管理员权限可使用该应用软件，限制操作人员工作外的不安全操作；

34.15.23 内存管理：一键清理设备缓存垃圾，提高设备运行速度，提升续航时间。

34.15.24 设备安全管理：提供设备安全管理方案，对软件的安装/卸载、设置、进行密码保护。

可远程管理设备，OTA 升级、软件分发、批量系统设置、维护等；

34.15.25 产品资质：

34.15.25.1 设备通过 CCC 认证，提供证书；

34.15.25.2 设备通过 IP67 认证，提供测试报告；

34.15.25.3 提供 CE 认证；软件能够适配移动护理软件，有定制操作系统及开机画面。

34.16 ▲配套网络要求

34.16.1 物联网卡：70 张，插接式物联网实体卡，空间容量 128k，支持 4G 网络，带宽上行 50M 下行 150M，每台设备每月 3G 流量，物联网卡流量共享流量池，各卡可按需使用池内流量。

34.16.2 物联网专线 APN：1 条，提供 APN 定向传输，带宽 100M，上下行带宽对等，启用后 12 个月使用期。

## (十一) 三级公立医院等级评审及绩效考核系统

### 35. 三级公立医院等级评审及绩效考核系统

#### 35.1 总体技术要求

35.1.1 系统架构模式：采用 B/S（浏览器/服务器）架构，通过浏览器即可访问系统，无需安装额外客户端软件，便于系统的部署、升级与维护。

35.1.2 系统技术框架：后端采用主流的 Java 开发框架，如 Spring Boot、Spring Cloud 等，保证系统的稳定性、可扩展性和安全性；前端采用 Vue.js 等现代化的 JavaScript 框架，构建用户友好交互界面。

35.1.3 安全性要求：支持访问控制，利用身份认证技术对组件操作权限进行管控；支持数据权限管理，通过字段级别的访问控制措施，进行结构化数据访问权限、非结构化数据访问权限的管理。

35.1.4 可扩展性要求：系统应采用模块化设计，便于后期因医院业务和政策调整要求进行功能扩展。

35.1.5 兼容性要求：确保在最新版本的 Chrome、Firefox、Safari 以及 Edge 浏览器上能够正常使用。

35.1.6 国产化与信创要求：系统能够在国产操作系统上运行，包括但不限于欧拉(openEuler)、统信 UOS、麒麟操作系统等。

#### 35.2 数据管理要求

35.2.1 数据源支持：支持多种数据源(如 ORACLE、SQLSERVER、MYSQL、PostgreSQL、国产数据库等)，多种类型数据采集，包括源数据库连接等。

35.2.2 多源数据采集：可从医院各信息系统，如医院信息系统（HIS）、电子病历系统（EMR）、实验室信息系统（LIS）、影像归档和通信系统（PACS）等各业务系统中的生产数据自动增量抽取到数据中心。

35.2.3 ETL 功能：具备强大的 ETL（Extract, Transform, Load）工具，能够对采集到的数据进行抽取、清洗、转换和加载，确保数据的准确性、完整性和一致性，为后续的数据分析和指标计算提供可靠的数据基础。

- 
- 35.2.4 数据采集频率：用户可自定义设置数据采集的时间点和频率，如按小时、天、周、月等进行数据抓取，满足不同数据的更新需求。同时，支持实时数据采集，以便及时获取最新的医疗业务数据。
  - 35.2.5 数据集管理：支持医院定义公共数据集，可通过 SQL 脚本等创建数据集，并支持对数据集的相关配置。
  - 35.2.6 数据字典管理：系统字典统一管理，可对指标池以及主题指标的数据字典进行统一维护调整。
  - 35.2.7 手术疾病管理：按评审指标统计要求对单病种、重点疾病、重点手术等数据进行对照维护管理。
- 35.3 指标管理要求
- 35.3.1 可对全院指标进行统一管理，内置指标可持续升级，同时支持院内自有指标的持续管理。
  - 35.3.2 可预置医院常用的指标说明书（包括：指标名称、指标公式、指标内涵、统计口径等），并支持指标信息的新增、修改、删除、启用、停用等维护操作。
  - 35.3.3 ▲指标可细分至分子与分母，每个要求的指标的结果值、分子、分母，均可作为一个单独的统计分析指标进行管理，并且均支持数据指标说明书、指标穿透、指标多维度分析等分析功能。
  - 35.3.4 提供指标细化权限管理，可根据个人、科室、全院设置不同级别的数据权限。
  - 35.3.5 提供 AI 指标解读，可调用 deepseek 等大模型对指标进行详细解读，辅助医院人员理解指标含义。
  - 35.3.6 可根据上级文件对指标进行维护调整。
- 35.4 数据填报管理
- 35.4.1 提供手工填报数据模板管理，并可根据医院需要对填报模板进行维护。
  - 35.4.2 可根据医院数据收集需要，生成填报任务，将任务和填报数据模板下发到需要填报的科室，并可对任务完成情况进行跟踪管理。
  - 35.4.3 可将医院手工填报的数据进行批量导入，可针对分子分母进行分别导入，并支持数据的重复导入和直接修改。
- 35.5 等级评审管理
- 35.5.1 ★针对医院等级评审的指标提供指标概览、指标开展情况、来源情况等汇总展现。
  - 35.5.2 提供医院等级评审指标详情查阅功能，可显示每个指标的年度数据汇总数据，提供直观的指标趋势走向图例。
  - 35.5.3 可直接查询每个指标的分子分母数据明细，对于明细数据可以按数据多个条件（住院号、姓名、诊断、出院科室等）进行直接检索。
  - 35.5.4 ▲针对需要追踪到患者的指标，可以通过指标检索钻取，最终调用患者 360 完整的病案信息进展溯源展现。
  - 35.5.5 可按评级要求对医院的指标业务开展情况进行自评管理。
  - 35.5.6 可按等评目录或等评指标上传等评佐证材料，并能在等评详情页面进行实时预览和下载。
  - 35.5.7 可接入 deepseek 等大模型，自动提取指标的历年数据进行 AI 智能分析和指标改进建议，为医院领导提供决策支持。
  - 35.5.8 可将系统中的数据按数据汇编要求一键导出成数据汇编所需格式。
- 35.6 公立医院绩效考核管理

- 
- 35.6.1 ★基于三级公立医院绩效考核指标体系，对要求的统计指标进行统计与分析。
- 35.6.2 ▲指标细分至分子与分母，每个指标的结果值、分子、分母均作为一个单独的统计分析指标进行管理，提供数据指标说明书、指标穿透、指标多维度分析等分析功能。
- 35.6.3 提供对所有指标、指标分子、指标分母的查询、分析，可对指标进行格式化定义，可对指标进行新增、修改、停用等维护。
- 35.6.4 提供基于数据指标的责任矩阵，细化权限管理，设置各业务科室的各岗位、角色所对应的数据与报表的查询权限。
- 35.6.5 可自定义设置所关注的关键指标、展示方式。
- 35.6.6 提供任意期间、不同维度的指标数据展现和分析，支持多种图形化、表格式的展示方式，包括指标构成、同比、环比、趋势分析等，提供数据穿透查询功能。
- 35.6.7 可个性化设置各项指标的目标值和预警值，根据目标值和预警值，实现对各项指标的动态监测与自动提醒。
- 35.7 指标知识库
- 35.7.1 ▲医院等级评审指标：要求基于《广西壮族自治区三级精神专科医院评审标准实施细则（2023年版）》要求的指标体系并可根据实际需求进行指标更新，更新相关费用包含在项目总体运维费用中，对要求的统计指标进行提取和统计与分析，具体指标要求如下：
- 35.7.1.1 资源配置与运行数据指标 包含：床位配置、卫生技术人员配置、相关科室资源配置、运行指标、科研指标 5 类指标共 5 节 32 条 43 个监测指标，包含 2 个加分项。
- 35.7.1.2 医疗服务能力与医院质量安全指标 包含：医疗服务能力、医院质量指标、医疗安全指标共 3 节 38 条 38 个监测指标的管理，包含 2 个加分项。
- 35.7.1.3 重点专业质量控制指标 包含：麻醉专业医疗质量控制指标、急诊专业医疗质量控制指标、临床检验专业医疗质量控制指标、医院感染管理医疗质量控制指、临床用血质量控制指标、护理专业医疗质量控制指标、药事管理专业医疗质量控制指标、病案管理质量控制指标、医学影像专业质量控制指标，精神病专业重点病种医疗质量控制指标共 10 章节 72 条 121 个监测指标的管理。
- 35.7.1.4 单病种及精神专科监测质量控制指标包含：精神分裂症，急性精神分裂症样精神病性障碍，双相情感障碍，抑郁障碍，酒精中毒所致精神障碍，其他焦虑障碍，未特指的器质性或症状性精神障碍，脑损害和功能障碍及躯体疾病引起的其他精神障碍躯体形式障碍，强迫性障碍等 10 个单病种，共 16 条 36 个监测指标的管理，为了体现精神病专科特色，纳入了精神分裂症、双相情感障碍、抑郁障碍等精神病单病种。
- 35.7.2 ▲三级公立医院绩效考核指标：要求支持基于《国家三级公立医院绩效考核操作手册（2024版）》要求的指标体系数据的自动采集并可根据实际需求进行指标更新，更新相关费用包含在项目总体运维费用中，具体指标要求如下：
- 35.7.2.1 医疗质量相关指标：涉及功能定位、质量安全、合理用药、服务流程 4 个二级指标，三级指标 24 个（国家监测指标 10 个）。
- 35.7.2.2 运营效率相关指标：涉及资源效率、收支结构、费用控制、经济管理 4 个二级指标，三级指标 19 个（国家监测指标 9 个）
- 35.7.2.3 持续发展相关指标：涉及人员结构、人才培养、信用建设、学科建设 4 个二级指标，三级指标 9 个（国家监测指标 4 个）
- 35.7.2.4 满意度评价相关指标：涉及患者满意度、医务人员满意度 2 个二级指标，三级指标 3

个，均为定量指标和国家监测指标。

35.7.2.5 新增指标 1 个：重点监控高值医用耗材收入占比

## (十二) 云胶片平台

### 36. 云胶片平台

#### 36.1 云胶片平台流程要求

- 36.1.1 ▲患者可在影像科室进行检查登记，登记工作站记录患者手机号并打印含有医疗机构识别信息、患者识别信息的二维码凭证和 DICOM 图像下载地址。
- 36.1.2 患者通过扫描二维码，通过手机验证注册微信公众号或小程序。
- 36.1.3 患者影像检查图像传输至院内 PACS 系统后，PACS 系统将已检查完成的图像及报告，预打包发送至云胶片平台前置机/网关机。
- 36.1.4 云胶片平台可通过微信公众号推送检查状态信息给患者，并提供影像浏览。
- 36.1.5 云胶片平台支持下载含有离线浏览工具的标准 DICOM 影像资料。

#### 36.2 云胶片平台部署要求

- 36.2.1 云胶片平台可无缝连接院内 RIS/PACS 系统。
- 36.2.2 可使用 PACS 系统原有的存储空间，通过院内部署前置机/网关机连接云胶片平台。
- 36.2.3 可下载标准 DICOM 格式影像资料（含离线 DICOM 图像浏览工具）。
- 36.2.4 可扩展至超声、窥镜等报告推送业务及生成相应 DICOM 格式图像。
- 36.2.5 可与院内现有影像管理系统兼容对接，含接口费用。

#### 36.3 云胶片平台安全要求

- 36.3.1 系统具备可靠的安全体系，保证数据处理、传输全过程和数据存储在服务端的安全性。
- 36.3.2 系统具备独立的数据备份存储、系统容灾及恢复方案。
- 36.3.3 系统满足网络安全等级保护要求（须配合采购方完成系统安全整改及测评）。

#### 36.4 移动端的在线浏览要求

- 36.4.1 ★支持基于 PACS 的云胶片平台，可在手机端进行检查报告、图像的浏览，并支持常规的图像操作。
- 36.4.2 患者可通过平板端、手机端等平台进行浏览检查报告及图像。
- 36.4.3 图像显示处理包含 PC 端图像布局支持平铺和序列对比布局。
- 36.4.4 图像分格显示：1 分格，2 分格，4 分格，9 分格定义。
- 36.4.5 序列对比可图像同步浏览显示、放缩/平移同步显示、窗宽/窗位的同步显示；在浏览器中支持全屏显示；可显示或隐藏病人信息等。
- 36.4.6 图像处理：PC 端可支持鼠标滚轮翻图、移动端可支持滑动翻图、窗宽窗位调节、图像缩放、图像平移（漫游）、图像复位、快速选择窗宽窗位（骨窗，肺窗）及自定义窗宽窗位、反白（正负片）、恢复初始状态、图像旋转、顺时针、逆时针旋转。
- 36.4.7 系统具备多个窗口影像对比显示、图像镜像处理、图像电影播放等操作。
- 36.4.8 要求可通过二维码分享检查影像。
- 36.4.9 支持长度测量、角度测量、点标注、矩形测量、椭圆测量、文字标注、删除标注及测量信

息等功能的测量。

### 36.5 离线下载要求

- 36.5.1 PC 端患者可下载影像资料。
- 36.5.2 可通过短信验证码安全机制的影像资料离线下载。
- 36.5.3 影像的离线浏览自带浏览工具。
- 36.5.4 具备图像的对比、调窗、放大、漫游、测量等功能。

## (十三) 体检管理系统

### 37. 体检管理系统

#### 37.1 总体技术要求

- 37.1.1 支持体检中心独立应用、分科应用、和 HIS 关联应用分科应用、和 HIS 关联应用混合应用等多种应用模式。
- 37.1.2 与 HIS 系统建立熔断机制以保障意外情况下临床业务不受影响。
- 37.1.3 具备多维度、灵活、可配置的访问授权控制体系，体检科可对不同业务场景、不同角色、不同访问方式等进行权限控制。
- 37.1.4 体检各业务流程操作日志全记录：时间、地点、操作员、操作动作、操作内容等。
- 37.1.5 错误日志全记录：含时间、地点、操作员、操作动作，错误内容等。
- 37.1.6 接口操作日志全记录：含入出参数，转换前、转换后的记录等。
- 37.1.7 能够记录基础数据、签字或审核后的数据的数据修改痕迹。
- 37.1.8 具备体检业务范围内位置（楼、楼层、层区、房间）的注册管理。
- 37.1.9 具备体检业务范围内服务点（电脑、设备、服务窗口）的注册管理。
- 37.1.10 具备操作人员位置及服务点管理。
- 37.1.11 基于《职业健康监护技术规范》国标(GBZ 188-2014)的职业病、职业禁忌体检专项支持，职业病符合度推荐规则按照职业病诊断标准定义。

#### 37.2 体检团队/人员管理

- 37.2.1 可新增、修改、删除、启用、停用团队。
- 37.2.2 可新增、修改、删除、启用、停用个别团队人员。
- 37.2.3 可查找定位个人或团体。
- 37.2.4 可设置可预约人数。

#### 37.3 团队任务管理

- 37.3.1 团队团队分组，团队人员和团队项目、人员项目维护。
- 37.3.2 可新增、修改、删除团队任务。
- 37.3.3 可查询已登记团体任务。
- 37.3.4 体检分组设置可根据不同体检类型、不同体检套餐等条件设置分组规则。
- 37.3.5 团队人员可批量导入、支持导入职业分组、职普混检导入、职职导入、导入自动校验、导入时根据分组条件自动分组。
- 37.3.6 单个和批量新增分组人员，新增人员时，可刷身份证录入人员基本信息。

- 
- 37.3.7 分组项目和个人项目可统一控制和独立控制。
  - 37.3.8 结算方式支持单位结算、个人结算和单位外个人结算。
  - 37.3.9 界面参数可控制单位人员是否允许替检、是否允许混检。
  - 37.3.10 可调整单个项目和整体项目金额或折扣。
  - 37.3.11 支持团队新增/退预交金。
  - 37.3.12 可设置分组签约金额、支持同步分组签约金额
  - 37.3.13 可锁定任务
  - 37.3.14 可查询人员统计信息情况，可根据报到时间、体检号、姓名、部门、体检状态、收费状态、性别和婚姻状况查询、导出人员
  - 37.3.15 团队人员可复查任务自动建立复查分组
  - 37.3.16 可批量打印人员指引单、条码、申请单、支持补打人员条码
  - 37.3.17 职业病导入时，无匹配分组可自动新建分组并导入对应分组内。
- 37.4 体检登记
- 37.4.1 用于开单护士录入体检人员相关信息，包括但不限于录入基本信息、体检项目信息、拍取照片、打印指引单、补录项目。
  - 37.4.2 刷身份证可自动填充姓名、性别、身份证号、民族、联系地址和照片文本框，支持拍照功能。
  - 37.4.3 历史任务查询可通过刷身份证、录入姓名、身份证号查找数据库存在的信息。
  - 37.4.4 可根据套餐设置不同规则，显示不同套餐。
  - 37.4.5 职业病体检类型可选择危害因素，根据规则自动获取体检项目。
  - 37.4.6 可复制他人/上次/单位的体检项目。
  - 37.4.7 可调整单个项目和整体项目金额或折扣。
  - 37.4.8 计费后可自动打印指引单、健康检查表，支持打印申请单、缴费单、条码、职业健康检查表。
  - 37.4.9 可实时自动计算采集费并展示采集费明细。
  - 37.4.10 vip 客户可先体检后付费。
  - 37.4.11 支持人员关键信息加密。
  - 37.4.12 采用门诊号唯一，体检号独立规则。
  - 37.4.13 人员缴费后可自动报到，即：缴费后立即入列体检。
  - 37.4.14 体检流程可查看进度图表。
  - 37.4.15 可单个项目退费。
  - 37.4.16 可查看卫材发料明细。
  - 37.4.17 支持个人预交金。
  - 37.4.18 支持团队人员费用补差。
  - 37.4.19 可一览人员历次体检登记情况。
  - 37.4.20 可根据选择不同问卷模板，录入人员健康问卷情况。
  - 37.4.21 可接入签字版。
  - 37.4.22 支持多院区等级费用。
  - 37.4.23 支持职业病人脸识别并检索人员信息。
  - 37.4.24 体检登记界面可调用 HIS 部件，支持消费卡的刷卡、支付功能。

---

### 37.5 体检预约管理

- 37.5.1 ▲用于对当前体检中心下对待体检人员进行预约服务，可通过电话预约、现场预约、微信预约方式进行预约。
- 37.5.2 支持预约信息一览。
- 37.5.3 可多平台分时段预约号源共享。
- 37.5.4 可根据院区、科室、部门查询可预约号源和预约信息查询。
- 37.5.5 可查询人员预约信息。
- 37.5.6 可查询微信体检人员预约情况。
- 37.5.7 可通过读就诊卡、身份证查询人员，支持录入人员基本信息查询。

### 37.6 体检替检

- 37.6.1 可个人替检。
- 37.6.2 可团体人员替检。
- 37.6.3 可部分项目替检。
- 37.6.4 替检者报告与原体检人报告可分开出。
- 37.6.5 团队金额可用于他人替检使用。

### 37.7 分检医生站

- 37.7.1 主要用于分检医生对人员检查后，填写项目结果、体检结论建议等。
- 37.7.2 可分科录入体检结果。
- 37.7.3 可正常结果一键录入。
- 37.7.4 可单个/多个执行项目。
- 37.7.5 体检结果可缺省值填充、结果模板导入、获取设备项目结果。
- 37.7.6 异常结果可显示提醒。
- 37.7.7 可查看人员的历史检查结果及趋势对比。
- 37.7.8 可根据指标结果在评估规则条件里自动生成结论建议。.
- 37.7.9 可设置 LIS/PACS 项目匹配码自动生成结论建议。
- 37.7.10 可模糊搜索结论、自定义修改结论。
- 37.7.11 可对项目延期操作。
- 37.7.12 可查看人员电子病案。
- 37.7.13 可查看当前操作人员当前科室的工作量统计。
- 37.7.14 可通过参数控制未收费是否允许分检。
- 37.7.15 可根据选择不同问卷模板，录入人员健康问卷情况。
- 37.7.16 可对体检人员进行批量分检。
- 37.7.17 支持职业病人脸识别并检索人员信息。
- 37.7.18 可对项目指标重要异常结果标记。

### 37.8 体检理单

- 37.8.1 对分科医生审核后的结果，检查数据正确性和完整性。
- 37.8.2 可对体检结果手工补录。
- 37.8.3 可支持结果默认值。
- 37.8.4 支持词条选择。
- 37.8.5 可修改痕迹记录。



- 
- 37.8.6 可收集其它系统(包含 LIS、PACS)回传结果。
  - 37.8.7 体检理单的过程可记录。
  - 37.8.8 危急值可查询。
  - 37.8.9 可统计查询、病案、检验单查询。
  - 37.8.10 可批量保存、撤销人员项目结果
  - 37.8.11 ★可查看人员检验报告单、PACS 图片、三方心电图预览
  - 37.8.12 可一览人员体检状态、理单状态
  - 37.8.13 项目可弃检、取消弃检
  - 37.8.14 可根据指标结果在评估规则条件里自动生成结论建议。
  - 37.8.15 可对项目指标重要异常结果标记。
  - 37.9 个人体检总检
    - 37.9.1 总检医生对分检医生录入的结果进行校验, 修改/汇总结论建议操作。
    - 37.9.2 支持查看其它系统(包含 LIS、PACS)回传的结果。
    - 37.9.3 支持自动收集分科检查结论。
    - 37.9.4 支持按规则/匹配码自动生成总检结论。
    - 37.9.5 支持自定义修改结论、合并结论、拆分已合并的结论。
    - 37.9.6 支持根据结论按照规则自动排序。
    - 37.9.7 可根据总检结果结论通过知识库生成健康建议, 可自定义修改建议。
    - 37.9.8 ★可查看当前人员历次检查结果及趋势对比。
    - 37.9.9 支持异常指标深色显示。
    - 37.9.10 可增加随访管理、随访计划和结果通知。
    - 37.9.11 可查看 PACS 报告图、三方心电图。
    - 37.9.12 可收集单个项目结果。
    - 37.9.13 可针对职业病总检, 支持展示相关职业病信息, 提供总检医生参考。
    - 37.9.14 可查看当前操作人员当前科室的工作量统计。
    - 37.9.15 可预览人员体检问卷情况。
    - 37.9.16 可增加人员复查任务, 支持自动打印复查凭证。
    - 37.9.17 支持查看人员复查项目
    - 37.9.18 可预览人员体检报告, 支持总检完成后自动打印人员体检报告
    - 37.9.19 支持查看人员危急值查询、危急值处理情况
    - 37.9.20 支持历史结果对比
    - 37.9.21 支持对项目指标重要异常结果标记。
  - 37.10 个人总检审核
    - 37.10.1 对总检结果进行审核, 保证总检结果的正确性。
    - 37.10.2 支持体检报告多级审核。
    - 37.10.3 可修改痕迹记录。
    - 37.10.4 可查看当前操作人员当前科室的工作量统计。
    - 37.10.5 支持审核完成后, 自动生成人员体检报告。
    - 37.10.6 可预览人员体检报告, 支持总检完成后自动打印人员体检报告。
  - 37.11 团队体检总检

- 
- 37.11.1 团队人员总检完成后，对团队下人员结论进行汇总处理，以方便后续团队出报告。
  - 37.11.2 可按团队体检类型总检。
  - 37.11.3 支持按年龄段、性别等人员信息统计。
  - 37.11.4 可按阳性结果统计。
  - 37.11.5 可生成团队报告，支持可视化编辑。
  - 37.12 体检签离
    - 37.12.1 完成体检或离开医院，将指引单放到签离点，护士进行签离操作。
    - 37.12.2 支持查看人员体检流程进度。
    - 37.12.3 支持查看人员全部项目和未执行项目。
    - 37.12.4 可对人员项目进行弃检、延期操作。
    - 37.12.5 支持体检完成确认及签离。
    - 37.12.6 支持人员批量签离。
  - 37.13 体检报告管理
    - 37.13.1 用于审核、打印和补打人员体检报告
    - 37.13.2 可自定义个人及团队报告显示样式。
    - 37.13.3 可展示有危急值的项目。
    - 37.13.4 可生成报告、审核报告、打印报告、PDF 输出、Excel 导出。
    - 37.13.5 支持单页打印、双页打印报告。
    - 37.13.6 可补打报告(报告右上角显示“补打”字样)。
    - 37.13.7 可查询打印记录。
    - 37.13.8 支持报告文件多格式输出。
    - 37.13.9 支持报告多客户端查看。
    - 37.13.10 支持体检报告批量打印、支持按照顺序打印、循环打印
    - 37.13.11 支持查看人员职业病检查记录情况。
  - 37.14 体检报告签收
    - 37.14.1 打印报告后，根据医院内部管理模式，对打印的报告进行签收
    - 37.14.2 可对个人/团队报告单个或批量签收。
    - 37.14.3 可对个人/团队报告单个或批量撤销签收。
    - 37.14.4 可展示个人/团队报告代签收数量。
    - 37.14.5 可展示有危急值的报告。
    - 37.14.6 支持报告定位功能。
    - 37.14.7 可根据不同体检类型分类展示。
  - 37.15 体检报告发放
    - 37.15.1 将已签收的报告放到发放点，发给体检人员
    - 37.15.2 可对个人/团队报告单个或批量发放。
    - 37.15.3 可对个人/团队报告单个或批量取消发放。
    - 37.15.4 可展示个人/团队报告代签收数量。
    - 37.15.5 可展示有危急值的报告。
    - 37.15.6 支持报告定位功能。
    - 37.15.7 可根据不同体检类型分类展示。

- 
- 37.15.8 支持报告代领。
  - 37.16 体检团队结算
    - 37.16.1 针对团队任务进行费用结算、退费操作。
    - 37.16.2 可分任务结算、部分结算、全部结算。
    - 37.16.3 可混合支付结算，支付方式可选择现价、支付宝、微信、预交金。
    - 37.16.4 支持退费操作和退费查询。
    - 37.16.5 支持已结算查询，包含结算状态为全部、开始结算、部分完成。
    - 37.16.6 可根据体检状态、未检项目、体检分组、体检类型、报到/登记时间进行过滤。
    - 37.16.7 可一个账单拆分多次结算。
  - 37.17 统计查询工作站
    - 37.17.1 可指引单流向查询。
    - 37.17.2 可已签离未总检查询。
    - 37.17.3 支持体检人员情况查询。
    - 37.17.4 支持项目执行情况查询。
    - 37.17.5 支持体检人数统计查询。
    - 37.17.6 支持报到人数统计。
  - 37.18 微信小程序对接
    - 37.18.1 可对接医院互联网医院微信小程序。
    - 37.18.2 可填写问卷调查，系统自动推荐体检项目。
    - 37.18.3 可选择体检套餐并显示该套餐的项目。
    - 37.18.4 用户可自定义添加体检项目。
    - 37.18.5 可预约体检。
    - 37.18.6 支付方式支持微信支付和到医院支付。
    - 37.18.7 支持退款功能。
    - 37.18.8 可在线领取报告和查询历史体检报告。
    - 37.18.9 通过套餐、或单个项目新增。
    - 37.18.10 个人、团队可预约体检，团队人员新增项目时“补差”模式
    - 37.18.11 可将个人体检报告下载到手机。
    - 37.18.12 可手机扫码填写职业问卷。
  - 37.19 职业病体检
    - 37.19.1 可维护基础数据职业数据字典知识库、危害因素等。
    - 37.19.2 职业体检登记时，录入检查阶段、危害因素可根据规则自动获取体检项目。
    - 37.19.3 团队任务职业团检名单可批量导入，可根据分组的检查类型、检查阶段和危害因素在导入名单时自动分组。
    - 37.19.4 职业体检问卷录入、打印，问卷在报告中可体现等。
    - 37.19.5 支持职业体检专项工作站：纯音测听工作站。
    - 37.19.6 支持职业总检，展示人员职业病信息，生成职业检查结论等。
    - 37.19.7 支持职业体检复查，历次复查项目在报告体现等。
    - 37.19.8 可查阅、打印职业个人报告、职业团队报告，可个性化设计报告。
    - 37.19.9 支持职业病上报，对接国家疾控平台接口。

- 
- 37.19.10 可与中卫信职业病平台交互直接上报，国家疾控平台接口。
  - 37.19.11 支持职业病上报平台新增平台，个人信息上报可以在上报界面查看对应的上报结果。
  - 37.20 总检分配
    - 37.20.1 将已经分检完成的人员，进行分配给总检医生
    - 37.20.2 可查看理单完成和分检完成的人员
    - 37.20.3 支持单个人员分配和批量分配、扫码分配\
    - 37.20.4 可取消分配、重新分配。
  - 37.21 医保平台查询工作站
    - 37.21.1 医保支持体检结果消息上传
    - 37.21.2 支持体检数据汇总查询
    - 37.21.3 支持体检结算数据查询
    - 37.21.4 支持可选项目数据查询
    - 37.21.5 支持定点预约人员查询
  - 37.22 职业团队总检
    - 37.22.1 可对职业团队的人员进行总检
    - 37.22.2 可预览职业团队总检报告
    - 37.22.3 可打印职业团队总检报到
  - 37.23 体检自助机
    - 37.23.1 支持已预约的体检人员在自助机上报到
    - 37.23.2 支持打印指引单、条码、健康表
    - 37.23.3 支持在自助机上自主拍照
    - 37.23.4 可使用身份证号、就诊卡、体检号、门诊号检索预约信息
  - 37.24 接口日志
    - 支持三方接口日志查看。

## **(十四) 重症监护临床信息系统**

### **38. 重症监护临床信息系统**

#### 38.1 总体要求

▲本项目包含 11 个重症床位站点接入。

#### 38.2 临床护理工作站

##### 38.2.1 床位管理

- 38.2.1.1 ★系统应支持整体展现在科患者分布情况，自动统计在科患者人数，新入科患者人数，手术患者人数，当日出科患者人数等。
- 38.2.1.2 系统可查看患者重要风险标识提醒。
- 38.2.1.3 系统应支持以卡片形式展现当前在科患者基本状况。
- 38.2.1.4 系统应支持用户自定义选择所管床位的功能。
- 38.2.1.5 系统可对空床位进行预约锁定。

- 
- 38.2.1.6 系统可对患者进行换床操作。
  - 38.2.1.7 系统应有患者入科功能，并自动提取患者信息（基本信息、诊断、入科来源、身高、体重等）。
  - 38.2.1.8 系统应在患者入科时，可进行设备绑定。
  - 38.2.1.9 系统应在紧急情况下提供患者紧急入科。
  - 38.2.1.10 系统需提供患者入 ICU 标准审查功能。
  - 38.2.1.11 系统应提供患者出科功能，并记录患者出科转归。
  - 38.2.1.12 系统需提供患者出 ICU 标准审查功能。
  - 38.2.1.13 系统可回顾所有已出科患者在科病情及护理过程。
  - 38.2.1.14 系统可对已出科患者取消出科，返回科室。
  - 38.2.1.15 系统可整体查看所有在科患者设备使用情况。
  - 38.2.1.16 系统可对设备进行参数配置操作。
- 38.2.2 患者信息
- 38.2.2.1 系统可自动提取患者入科列表，配合用户完成床位分配等入科操作。
  - 38.2.2.2 紧急情况下，无法获取患者信息，系统需支持手动登记入科。后续再完善信息。
  - 38.2.2.3 系统可查看患者入科后流转情况。
  - 38.2.2.4 系统需支持检验检查项目的集成交互，支持患者在科期间所有检验检查报告查询。
  - 38.2.2.5 支持在科患者进行绑定解绑设备操作。可对设备进行参数配置操作。
  - 38.2.2.6 需支持对绑定设备参数的自定义调整，如初始采集时间，频率；默认采集时间，频率等。
  - 38.2.2.7 需提供设备绑定参数的提醒值范围的设置。
- 38.2.3 任务清单
- 38.2.3.1 系统需支持自定义任务设置功能。
  - 38.2.3.2 系统需支持根据科室常规业务，自动生成相关任务清单。
  - 38.2.3.3 任务清单需支持日历表的形式展示，支持完成状况的查看。
  - 38.2.3.4 系统需根据任务清单内容以消息的形式予以实时的提醒。
- 38.2.4 病情总览
- 38.2.4.1 系统能够动态显示生命体征趋势，可选择单参数查看数据。
  - 38.2.4.2 系统可显示 24 小时神志的变化情况。
  - 38.2.4.3 系统能够自动显示患者在血气、血糖、酸碱平衡、检查、检验等方面的动态变化数值，并提示患者最新病情情况。
  - 38.2.4.4 系统能够提供 24 小时出入量的平衡变化及数据对比。
  - 38.2.4.5 系统能够提供 24 小时出入量的总结及晶体、胶体、肠胃营养的总结
  - 38.2.4.6 系统能够提供任意班次内出入量的平衡变化及总结。
  - 38.2.4.7 系统可提供患者已存在的管路或皮肤信息，在知识库的支撑下按照解剖学的要求标识在 3D 人体模型上并有提示信息。
  - 38.2.4.8 系统应能够提供显示患者近期的重要评分。
- 38.2.5 体征监测
- 38.2.5.1 ▲应能够自动采集监护仪患者体征信息，并显示趋势图。
  - 38.2.5.2 应能够自定义数据采集密度间隔。

- 
- 38.2.5.3 应能够修正数据。
  - 38.2.5.4 应能够手工录入体征数据并自动在曲线图中显示。
  - 38.2.5.5 提供患者日常体征或观察项目的记录，至少包含体温、心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压，呼吸机参数、CRRT、泵入药物、瞳孔、神志、疼痛等各类项目。
  - 38.2.5.6 支持报警值设置，对于异常体征，系统需给出报警提示信息，支持采集体征的修正。
  - 38.2.6 出入量监测
    - 38.2.6.1 ▲应能自动获取来自医嘱的入量及引流管的出量，并自动计算。
    - 38.2.6.2 支持手动记录患者出入量情况。
    - 38.2.6.3 应能够提供 24 小时出入量的平衡变化及数据对比。
    - 38.2.6.4 应能够提供 24 小时出入量的总结及晶体、胶体、肠胃营养的总结。
    - 38.2.6.5 应能够提供图形化的出入量趋势图，任意时间段出入量平衡变化及总结。
  - 38.2.7 管路护理
    - 38.2.7.1 应提供规范全面的管路部位与名称，支持对应部位直接操作的方式进行管路相关信息的、操作的知识库体系。
    - 38.2.7.2 针对不同的业务需求，至少提供两种的患者导管一览方式，如人体图方式，列表方式等。
    - 38.2.7.3 管路记录和表达的内容要符合医院的要求，要对管路的名称、材料、规格、留置时间、留置深度、刻度、有效期、通畅度、色、质、量、味、用药、管路周围皮肤状态等信息，进行详细记录。
    - 38.2.7.4 管路的信息必须在合理的人体模型上标出，并有提示信息，管路位置信息和命名要符合人体解剖学的要求。
    - 38.2.7.5 系统应支持常规的导管更换，导管新增，导管拔除等日常操作。删除导管等特殊操作需权限设置。
    - 38.2.7.6 应能够对管路的护理过程进行事件和参数的记录，提供导管质控数据的自动统计。
  - 38.2.8 皮肤护理
    - 38.2.8.1 应提供规范全面的皮肤部位与名称，支持皮肤相关信息的操作。
    - 38.2.8.2 皮肤记录和表达的内容要符合医院的要求，要对皮肤的名称、位置、状态、分期、颜色、气味、面积、用药等信息，进行详细记录。
    - 38.2.8.3 皮肤的信息必须在合理的人体模型上标出，并有提示信息，皮肤位置信息和命名要符合人体解剖学的要求。
    - 38.2.8.4 针对不同的业务需求，至少提供两种的患者皮肤状况一览方式，如人体图方式，列表方式等。
    - 38.2.8.5 系统能够提供符合皮肤的合理表达和知识库支撑。
    - 38.2.8.6 能够记录皮肤的详细护理信息以及用药信息。
    - 38.2.8.7 能够清晰标识压疮分期及护理信息。
    - 38.2.8.8 需提供皮肤相关的质控统计数据。
  - 38.2.9 口腔护理
    - 38.2.9.1 系统应提供规范全面的口腔部位与名称，提供符合人体解剖要求的知识库体系。
    - 38.2.9.2 支持对应部位直接操作的方式进行口腔相关信息的部位标注，描述记录。
    - 38.2.9.3 系统能够提供符合口腔护理的合理表达和知识库支撑。

- 
- 38.2.9.4 能够记录口腔护理的详细护理信息以及用药信息。
  - 38.2.9.5 能根据操作记录自动生成规范的护理描述，并支持修改与删除。
  - 38.2.10 护理记录
    - 38.2.10.1 对所有系统已有采集类或操作类的数据，根据既定规则，支持自动生成护理记录。
    - 38.2.10.2 观察内容和事件内容应提供模板支持，且可以自主维护。
    - 38.2.10.3 支持历史护理记录的条件化查询。
    - 38.2.10.4 系统需支持基础护理的结构化配置与录入。
  - 38.2.11 护理计划
    - 38.2.11.1 ▲应能够自动生成护理计划，并可对护理计划改进，能够根据护理诊断自动生成目标、措施、行为，并能够自动导入护理任务清单。
    - 38.2.11.2 应能够查询患者历史护理计划，并分析达成情况。
    - 38.2.11.3 应能够自定义护理计划相关内容，并支持生成模板。
  - 38.2.12 医嘱管理
    - 38.2.12.1 应能够与 HIS 系统对接自动获取医嘱，能够自动接收并分解时间点。
    - 38.2.12.2 系统提供新医嘱提醒功能。
    - 38.2.12.3 所有医嘱以动态可视图图形化的方式进行显示，通过动态可视化的操作将所有医嘱执行融入一个界面内，以多种图标显示医嘱的各种执行状态如：待执行、开始、暂停、中止、完成、作废、流速/滴速调整等。清晰的显示所有的医嘱操作节点。
    - 38.2.12.4 应能够根据医嘱途径以及属性自动将医嘱进行分类显示（泵入医嘱、静脉输液、口服、吸入、肌肉注射、皮下注射、治疗、检验、检查、手术等类别），便于随时查询需要执行的医嘱。
    - 38.2.12.5 药物医嘱应能够依据不同执行状态，自动给出可供执行的操作内容。
    - 38.2.12.6 应能够详细记录医嘱的执行情况（如：进程、状态、事件变化等）。
    - 38.2.12.7 应能够处理非药物医嘱，满足医护不同的处理需要，防止护士遗漏。
    - 38.2.12.8 系统应能协助护士对医嘱进行监控. 并作出对应的提醒。如输血等特殊医嘱、预计完成时间提醒、过期未执行医嘱等进行提示。
    - 38.2.12.9 对于可以同时执行的医嘱，系统需支持批量执行功能。
    - 38.2.12.10 系统应支持未完成的医嘱进行交班。
    - 38.2.12.11 应提供历史医嘱执行信息，查询其他班次的医嘱执行状况，并显示医嘱观察事件。
    - 38.2.12.12 医嘱执行中的每一个过程，系统需支持自动生成语句并写入护理记录单。
    - 38.2.12.13 支持抢救模式医嘱快速录入和补录功能。
  - 38.2.13 病历查询

能够对患者在科诊疗的历史资料，按照时间顺序进行查阅及简单的统计。
  - 38.2.14 评估评分
    - 38.2.14.1 应提供重症医学相关的医学评分，至少包含 TISS-28、皮肤、镇静、GCS、CPOT、MEWS、肌力评分、肢体活动度、DVT、成人早期预警评估、跌倒评估、Norton 评估、压疮评估、CPIS、Waterlow 评分、Barthel 指数评估、VTE 评估、ADL 评估等。
    - 38.2.14.2 应能够从 HIS、LIS 等系统中自动获取评分项目的相关数据。

- 
- 38.2.14.3 应提供历史数据的查询和分析能力，并能够自动生成曲线图。历史数据应能够进行按项目或独立数据进行对比分析。所提供的数据应能够进行追溯，查看源数据。
  - 38.2.14.4 系统应支持医护对患者评估评分的交互。
  - 38.2.15 护士交班
    - 38.2.15.1 系统需提供患者交接班信息记录功能。
    - 38.2.15.2 采用符合国际规范的交接班模式；自动获取患者当前班次基本情况及患者历史数据；自动化评估患者概况信息，并记录；提供护理人员记录患者建议护理措施等内容。
    - 38.2.15.3 系统需支持科室级的交班功能，需包含科室情况及重点患者快速交接。
  - 38.2.16 抢救
    - 38.2.16.1 系统可提供抢救快速记录功能，所有记录按照明确的分类和快速记录的模式，如护理、用药、处置、材料、体征等等。
    - 38.2.16.2 系统可提供抢救过程的实时呼吸机实时记录和异常提醒。
    - 38.2.16.3 系统可提供抢救口头医嘱，自动汇总并提供审核，生成口头医嘱单。
    - 38.2.16.4 系统可提供一键开启抢救采集模式，采集频率可手动调整。
    - 38.2.16.5 系统需保存所有患者抢救记录，以便后期的查询。
    - 38.2.16.6 系统需提供抢救界面所有快捷记录项的预先配置。
  - 38.2.17 体征提取
    - 系统应提供自定义时间段患者体征数据提取功能。
  - 38.2.18 特殊事项
    - 38.2.18.1 系统应提供患者重要事项发布功能，供医护人员共享参考。
    - 38.2.18.2 系统应提供特殊事件记录功能，并支持历史记录查看。
  - 38.2.19 医护沟通
    - 系统提供医护沟通留言模块，方便医生护士沟通交流。
  - 38.3 临床辅诊工作站
    - 38.3.1 床位管理
      - 38.3.1.1 ★应支持整体展现在科患者分布情况，自动统计在科患者人数，新入科患者人数，手术患者人数，当日出科患者人数等。
      - 38.3.1.2 系统可查看患者重要风险标识提醒。
      - 38.3.1.3 支持以卡片形式展现当前在科患者基本状况。
      - 38.3.1.4 系统支持用户自定义选择所管床位的功能。
      - 38.3.1.5 支持检验检查结果查询：患者检验报告查询，单个或者多个检验指标趋势分析。
      - 38.3.1.6 能够回顾所有已出科患者在科病情及护理过程。对已出科患者取消出科，返回科室。
    - 38.3.2 患者总览
      - 38.3.2.1 系统可按天或周动态展示生命体征变化趋势图，包括常规的呼吸，血压，脉搏，心率等
      - 38.3.2.2 系统可按天或周展示各项呼吸机参数变化趋势，协助医生了解曲线内患者呼吸功能的变化。
      - 38.3.2.3 系统可按天或周展现神志、瞳孔、神经评分等神经系统相关的观察数据。



- 
- 38.3.2.4 系统可按天或周动态展示血糖的数值变化，并提供趋势图。
  - 38.3.2.5 系统可按天或周自动汇集患者出入量平衡变化并展示趋势，提供班次内出入量平衡分析。
  - 38.3.2.6 系统可查看患者的血气、血糖、酸碱平衡、检查、检验、特殊事件的异常值和警示值。
  - 38.3.2.7 系统显示患者主要评分，并标识评分的危机程度。
  - 38.3.2.8 系统提供以图形化的方式展示患者各类导管插拔情况。
  - 38.3.2.9 系统提供按天或周展现医嘱执行、结束、暂停、终止、过程事件、流速或滴速变化的整体过程。
  - 38.3.2.10 系统提供按天或周展现患者的诊疗事件。
  - 38.3.2.11 系统提供按天或周展现患者特殊治疗，如 CRRT、EMCO 等。
  - 38.3.2.12 系统提供医疗诊疗患者的相关医疗文书。
  - 38.3.3 评估评分
    - 38.3.3.1 应提供重症医学相关的医学评分，至少包含 APACHE II、预计病死率、SOFA、Quick—SOFA、MODS、APACHE III、GCS、NSR、术后疼痛评分、RASS 等。
    - 38.3.3.2 应能够从 HIS、LIS 等系统中自动获取评分项目的相关数据。
    - 38.3.3.3 应提供历史数据的查询和分析能力，并能够自动生成曲线图。历史数据应能够进行按项目或独立数据进行对比分析。
    - 38.3.3.4 支持系统内不同平台模块的评分结果查询。
  - 38.3.4 诊疗管理
    - 38.3.4.1 系统需自动提取患者治疗过程中的重要事件，并支持查询本次事件 24 小时内患者的生命体征、呼吸参数、出入量、医嘱以及检查检验的查看。
    - 38.3.4.2 系统支持患者各项体征目标的设置及达标情况的查询。
  - 38.3.5 医生交班
    - 38.3.5.1 提供患者病情交接及交班人，接班人，交接时间的记录。
    - 38.3.5.2 系统自动提取当前患者班次内基本信息，生命体征，特殊治疗等相关数据，形成各类图表形式展示。
  - 38.3.6 每日核查
    - 38.3.6.1 每日核查提供每日医生工作核查功能，包括：“诊断修订、血流动力学和组织灌注、呼吸支持、血液净化治疗、营养、血糖控制、镇静镇痛、电解质酸碱平衡紊乱、DVT 预防、感染和抗菌药物应用、免疫功能的评价及调整、危重程度评估、康复锻炼、导管维护及监控、应激性溃疡的预防”
  - 38.3.7 病历查询
    - 38.3.7.1 系统提供查看浏览患者所有在科期间护理文书。
    - 38.3.7.2 系统提供医疗诊疗患者的相关医疗文书。
  - 38.4 系统管理
    - 38.4.1 统计中心

系统应提供科室日常所需统计功能。需包含患者周转数据，床位周转数据，设备使用统计，压疮，导管，评估评分等临床数据统计。
    - 38.4.2 质控指标

系统支持 2015 年度公布的 ICU15 项质控指标的统计功能，具体如下：

- 38.4.2.1 ICU 患者收治率和 ICU 患者收治床日率；
- 38.4.2.2 急性生理与慢性健康评分（APACHE II 评分） $\geq 15$  分患者收治率（入 ICU24 小时内）；
- 38.4.2.3 感染性休克 3h 集束化治疗（bundle）完成率；
- 38.4.2.4 感染性休克 6h 集束化治疗（bundle）完成率；
- 38.4.2.5 ICU 抗菌药物治疗前病原学送检率；
- 38.4.2.6 ICU 深静脉血栓（DVT）预防率；
- 38.4.2.7 ICU 患者预计病死率；
- 38.4.2.8 ICU 患者标化病死指数（Standardized Mortality Ratio）；
- 38.4.2.9 ICU 非计划气管插管拔管率；
- 38.4.2.10 ICU 气管插管拔管后 48h 内再插管率；
- 38.4.2.11 非计划转入 ICU 率；
- 38.4.2.12 转出 ICU 后 48h 内重返率；
- 38.4.2.13 ICU 呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率；
- 38.4.2.14 ICU 血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率；
- 38.4.2.15 ICU 导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率。

#### 38.4.3 信息集成

可以与医院现有信息系统 HIS、LIS、PACS-RIS、EMR 进行所有与本项目有关的需要提供接口的系统完整集成，达到系统间信息共享融合的目的。

- 38.4.3.1 HIS 系统集成：进行科室分区、患者基本信息、工作人员基本信息、床位信息、患者在院信息、医嘱信息等的交互。
- 38.4.3.2 LIS / PACS-RIS 系统集成：进行检查（B/S 架构）、检验信息的集成交互，包括检查、检验预约、标本追踪、检查过程交接、结果数据、报告调取等。
- 38.4.3.3 EMR 系统集成：与 B/S 架构的医生电子病历信息的交互，包括诊断信息、病程记录信息、出入院信息的集成和交互、PDA 医嘱执行信息交互。

#### 38.4.4 设备集成

- 38.4.4.1 可自动采集床边仪器上的数据，数据可自动记录在重症护理记录单上。
- 38.4.4.2 系统具有数据采集、原始数据展示、数据导出功能。
- 38.4.4.3 支持不同品牌型号的设备同时采集。
- 38.4.4.4 采集数据的频率可根据临床具体需要进行设置；抢救状态下，采集的频率可达到 60 秒/次以上，同时可自动生成护理记录。
- 38.4.4.5 系统具有体征预警设定，体征预警自反馈功能。
- 38.4.4.6 出现异常数据，可提供警示，对异常数据可以进行二次修改。
- 38.4.4.7 采集到的体征可提供数字、曲线图等多种方式展现。

#### 38.4.5 系统架构

系统架构需要 B/S 架构，易于扩展床位、易于系统实施和维护。

#### 38.4.6 报警设置

系统需配置消息中心，根据系统内容推送各类提示消息。如体征报警值的消息提示，医嘱信息提示，工作任务信息提示等。

#### 38.4.7 系统帮助

---

系统需内嵌操作指南，协助用户在使用系统的过程中进行自助查询。

#### 38.4.8 快捷功能

系统支持临床常用模块一键开启功能，便捷临床日常工作。

## (十五) 血液透析信息系统

### 39. 血液透析信息系统

#### 39.1 总体技术要求

39.1.1 与 HIS 系统能够无缝对接实现界面集成、单点登录。

39.1.2 ▲血透流程全程闭环管理，全流程业务节点有记录，通过统计报表可查看各环节操作人、操作时间。

39.1.3 具备消息通知功能，所有操作实现全流程消息提醒、待处理事项提醒与管理功能。

39.1.4 根据实际业务需求，提供接口给相应业务系统。

39.1.5 具备国网上报功能。

39.1.6 ▲提供 15 个血透床位。

#### 39.2 患者体征采集

39.2.1 能够与带有输出的体重秤连接，自动记录体重，无需手动记录，同时进行称重语音播报。

39.2.2 能够与带有输出的血压计连接，自动录入血压，无需手动记录。

39.2.3 具备人脸录入和识别功能，可通过人脸识别实现智能签到、体重、血压录入等。

39.2.4 患者可在专用自助设备上查询近期透析体重曲线、血压曲线，以及查询医生排班班次等信息。

#### 39.3 大屏显示

39.3.1 可在家属等待区配置大屏，显示当前患者透析状态、治疗状态、预计下机时间、宣教等信息。

39.3.2 具备语音叫号功能，可从工作站电脑、平板上进行语音呼叫，同时在大屏上显示并进行播报。

#### 39.4 排班管理功能

39.4.1 可自定义排班模板以及启用的模板个数。

39.4.2 预约排班和排班模板均可支持拖拽式排班，预约排班和排班模板可互相导入。

39.4.3 具备预约排班功能，能够查看、导入、复制排班模板并可编辑以及导出 excel 格式和打印。

39.4.4 通过定义患者一周血透次数和机器号进行安排。

39.4.5 具备智能排班功能，可对多个模板一次性进行排班，无需反复切换界面。

39.4.6 具备当班患者透析耗材和透析药品查看和打印功能、包括统计打印、针对患者的整体打印和标签打印。

39.4.7 可在排班表上查看每个患者的透析方式和透析设备并可打印。

39.4.8 具备排班信息推送功能，可将患者排班信息发送给对应患者。

39.4.9 具备医护排班功能，可对医生、护士、进修生、住培生进行排班，并可将排班结果发送到工作站电脑或平板上进行提醒，可统计工作时间、休息时间等。

- 
- 39.4.10 具备透析统计功能,可根据排班情况,统计自定义时间范围内患者的透析模式和透析次数。
  - 39.4.11 可对排班功能、排班模板修改等权限进行设置。
  - 39.5 透析管理功能
    - 39.5.1 可根据患者病情辅助或自动创建治疗方案。
    - 39.5.2 具备患者透析前、透析后评估修改和确认功能。
    - 39.5.3 具备开始透析、透析过程监测和记录、结束透析等流程功能。
    - 39.5.4 透析监测包括以下记录内容:记录时间、透析液流量、血流量、静脉压、跨膜压、钠浓度、温度、超滤率、实时超滤量、心跳、脉搏、血压、症状和处理等。
    - 39.5.5 能够自动生成透析记录单,可自定义透析单格式。
    - 39.5.6 可根据需要开具临时医嘱、长期医嘱,并可将长嘱推送到排班日期;可设置相关医嘱模板,通过调用开具医嘱。
    - 39.5.7 透析记录单可进行无纸化保存并可批量打印或选择日期批量打印
    - 39.5.8 透析所涉及病历结构满足结构化透析电子病历要求。
  - 39.6 患者管理功能
    - 39.6.1 ▲可通过医院信息平台获取患者基本信息和疾病信息,与 HIS 患者信息同步,建立唯一识别号,包括姓名、性别、出生日期、年龄等详细信息等。
    - 39.6.2 具备患者干体重设置和调整功能,并有历史曲线用于辅助设置。
    - 39.6.3 具备患者血管通路设置和记录功能,每次修改都会进行记录,并可统计查看。
    - 39.6.4 具备患者透析方式、透析处方和常用医嘱模板设置等功能,能显示在用和停用方案。
    - 39.6.5 具备患者转归功能和记录。
    - 39.6.6 具备患者详细实验室检查、辅助检查信息查看、统计、分析和定期检验提醒功能。
    - 39.6.7 可通过筛选时间段展示指定日期的透析记录列表,包含患者透析日期、班次、机号、体重、血压、血管通路、超滤总量、透析器型号、抗凝剂使用、凝血情况等信息。
    - 39.6.8 具备病情记录功能,包含病史、体格检查、病程记录、手术记录、复诊记录、死亡记录等,可模板载入。
    - 39.6.9 具备评估工具,包括跌倒评估、小儿跌倒评估、压疮风险评估、OH 压疮评估、RASS 及疼痛评估、营养状况评估、心理评估、瘙痒评估、肌力评估表等。
    - 39.6.10 具备文书管理功能,可制定各类知情同意书模板并提供调用,调用后可自动载入患者基本信息,可对接 CA 实现签名或打印签字后拍照上传留档记录。
  - 39.7 耗材管理、药品管理功能
    - 39.7.1 具备血透相关耗材管理功能,包括透析器、血滤器、灌流器、管路等,可查看和打印明细记录。
    - 39.7.2 常用耗材如透析器、血滤器等可与透析流程关联,实现自动消耗出库,无须人工操作。
    - 39.7.3 具备耗材库存预警和有效期到期预警功能。
    - 39.7.4 具备自备药管理功能,能统计自备药用量、剩余数量,并可设置库存预警。
    - 39.7.5 自备药的使用可与透析过程关联,实现自动消耗出库,无须人工操作。
    - 39.7.6 具备患者费用管理功能,可针对不同的透析模式设置不同的收费项目,可自动产生费用记录。
    - 39.7.7 ★耗材出库可以设置套餐,根据透析方式选择耗材出库套餐,无需逐项进行出库。

### 39.8 移动终端管理功能

- 39.8.1 可在移动终端上对血透患者进行管理，包括基本信息、血管通路在用和停用记录、详细透析记录、透析病程记录等。
- 39.8.2 移动终端可查看患者的详细透析记录，透析日期和时间、透析模式等可通过日历显示，可显示已透析和未透析区别；可查看患者近期的超滤变化曲线、体重变化曲线等。
- 39.8.3 移动终端可显示当前班次和区域患者，可进行透前评估和透后评估、监测记录、症状和处理记录、医嘱执行等操作，可调整干体重。
- 39.8.4 可在移动终端上查看患者历史长期医嘱记录，并可推送长期医嘱。
- 39.8.5 可在移动终端上编辑患者的病程记录，可编辑模板并从模板导入，导入后可修改，可导入最近 180 天以内的各项检验结果、血压、干体重等。
- 39.8.6 可在移动终端上进行患者信息建档，录入干体重、透析方案、病程记录、病史等。
- 39.8.7 可在移动终端上记录患者的首透病程、日常病程、查房记录、阶段小结、手术记录、死亡记录、出院记录、输血记录等。
- 39.8.8 支持手动录入患者检验结果、对接导入结果、拍照上传结果三种方式，可在移动终端上查看检验结果、数据变化曲线图。
- 39.8.9 具备肾科临床工具，包括肾小球滤过率、BMI、体表面积、KT/V、蛋白分解率、内生肌酐清除率、肾衰指数、血透-残肾尿素清除率、校正钙浓度等计算公式。
- 39.8.10 移动终端可完成患者症状记录和处理，提供选项功能，可通过选择直接录入，无须打字录入，选项外内容可在通过编辑文字输入。
- 39.8.11 移动终端可查看医护人员排班情况。
- 39.8.12 移动终端具备健康教育功能，教育完成后可签名。
- 39.8.13 移动终端可查看操作日志，查看关键操作时间节点。
- 39.8.14 ★移动终端具备决策分析功能，可对贫血、患者容量进行管理，可将血红蛋白进行分类，并标记指标上升或下降趋势，可显示曲线图，添加标记信息；可对平均超滤率进行分类显示，标记上升和下降趋势，显示曲线图，可添加标记信息。
- 39.8.15 可对患者进行排序，可选择机位排序、签到顺序排序、住院-门诊排序、下机排序或者姓氏排序，支持跨区操作。

### 39.9 科室质控分析功能

- 39.9.1 具备患者基本信息的统计分类，包括血管通路类、转归统计等。
- 39.9.2 具备对治疗项 HD，HDF，HP 等类型的相关统计分析。
- 39.9.3 具备患者长期干体重变化趋势，血压变化趋势查看和分析等。
- 39.9.4 具备耗材出入库、使用等统计分析。
- 39.9.5 具备各类实验室检查项目的统计分析，如血常规对比分析。
- 39.9.6 具备各类质控达标过程监测，查询达标率和完成率。
- 39.9.7 具备科室工作量统计分析。
- 39.9.8 ★具备决策分析功能，可对患者进行贫血管理，自动将血红蛋白在不同区间的患者进行分类显示，并标记出近期变化趋势，可显示曲线图。可进行标记状态，作为调整患者用药方案依据。
- 39.9.9 可对患者进行容量管理，自动将患者的平均超滤率进行分类显示或从低到高依次展示，对容量管理有问题患者给出针对性治疗方案提供决策依据。

- 
- 39.9.10 可对患者进行营养分析,根据白蛋白的范围对患者进行归类,并标记最近的白蛋白变化趋势,可一键标记处理。
  - 39.9.11 可对骨矿物质进行自动筛选,根据甲状旁腺激素的数值对患者进行分类,便于医生处理不达标患者,可一键标记处理。
  - 39.9.12 具备透析质量管理报告,可统计科室容量管理、贫血管理、透析充分性管理、营养管理、矿物质管理等结果质量,可提供包括结果人数、中位数、平均值、入院超 90 天等各项指标的汇总分析。
  - 39.9.13 ★具备质控 KPI 数据统计(SOP)。显示设定的质控 KPI 统计数据,包括新入透析患者传染病检验完成率;维持性透析患者传染病检验完成率;维持性透析患者传染病发病率;KTV 和 URR 完成率;KTV 和 URR 控制率; $\beta 2$  微球蛋白完成率;患者体重增长分析;动静脉内瘘长期生存率;血常规完成率;铁五项完成率;电解质完成率;IPTH 完成率;肝功能完成率;炎症指标完成率;血脂完成率;肾性贫血控制率;CKD-MBD 控制率;血清白蛋白控制率;患者高血压控制率等。
  - 39.10 透析设备管理
    - 39.10.1 支持透析机基本信息管理,包括机型、设备编号、感染属性、治疗范围、默认消毒时间等。
    - 39.10.2 ▲系统可自动采集透析设备数据。
    - 39.10.3 具备设备日常维护和登记功能,可实时监控透析设备运行情况。
    - 39.10.4 设备在使用后能够根据预设的消毒方式,生成使用记录,包括患者信息、透析时间、消毒情况、维修记录情况等,并提供查询和打印功能。
    - 39.10.5 能够记录水质检测结果,并可记录水机运行状态。
  - 39.11 患者健康宣教功能
    - 39.11.1 可指定护士负责指定患者的健康宣教,借助系统辅助可在特定阶段对患者做特定的健康宣教。
    - 39.11.2 可设定新患者宣教内容、重点宣教内容、月度宣教内容,辅助护士对患者完成规范化宣教。
    - 39.11.3 可对健康宣教做统计,以及提供宣教知识问答式的测试。
    - 39.11.4 相关宣教功能可同时在电脑端和移动终端完成。
    - 39.11.5 可对患者宣教记录进行统计查询,并可打印记录。
  - 39.12 感控管理功能
    - 39.12.1 具备独立的感控管理模块,非简单的感染管理页面。
    - 39.12.2 移动终端上具备各类感控检查表登记项目,包括但不限于:手卫生检查表、透析导管皮肤出口护理、透析导管连接操作、透析导管断开操作、内瘘或人工血管穿刺、内瘘拔针等项目。
    - 39.12.3 具备自动计时功能,记录检查时间长度。
    - 39.12.4 具备各项感控制度查询与学习功能,系统内置常规感控管理制度,可按实际需求进行修订或新增。
    - 39.12.5 可登记记录感控相关的培训。
  - 39.13 系统对接
    - 39.13.1 与医院 Lis 实现互通,能够提取检验结果,无需手动录入。

- 
- 39.13.2 与医院 His 实现互通,能够提取患者基本信息,无需手动录入。
  - 39.13.3 与医院 Pacs 实现互通,对检查结论进行提取,无需手动录入。
  - 39.13.4 根据实际需求,提供接口与其他业务系统实现互通。
  - 39.14 血管通路管理功能
    - 39.14.1 具备穿刺位点标记功能:能够使用移动终端拍摄上传患者真实通路实照,可对穿刺位点进行从 1 开始的数字编号,并可选择各类标记信息,为下次穿刺要求提供指引。界面上可查看历次穿刺信息及异常情况。
    - 39.14.2 具备血管通路时钟刻度指引功能,用于扣眼穿刺法的引导,可在血管通路图上进行标记时钟刻度为进针方向,用 A 端/V 端箭头表示。
    - 39.14.3 具备通路评估功能、穿刺管理功能、导管管理功能、并发症管理功能等。
    - 39.14.4 可记录通路发生的并发症,可通过模板快速选择进行记录并可进行统计分析。
  - 39.15 患者自助查询功能
    - 39.15.1 具备患者自助查询功能,可在个人平板、手机或专用设备上查询个人的就诊信息、排班、透前体重、透后体重、透前血压、透后血压等信息。
    - 39.15.2 可自助进行签到、排号、打印签到小票等。
    - 39.15.3 可自助查询体重变化曲线图、血压变化曲线图、健康宣教信息等。
    - 39.15.4 可自助填写并提交透析满意度调查表。
  - 39.16 ▲配套设备设施硬件
    - 39.16.1 移动工作站(要求提供 4 台)
      - 39.16.1.1 网络:WIFI。
      - 39.16.1.2 尺寸:≥11 英寸。
      - 39.16.1.3 运行内存:≥8GB。
      - 39.16.1.4 存储容量:≥128GB。
      - 39.16.1.5 分辨率:≥1920\*1200。
      - 39.16.1.6 电池容量:≥7000 mAh。
    - 39.16.2 轮椅秤(要求提供 1 台)
      - 39.16.2.1 配置:标配(高强度称台、4 只称重传感器、内置防水接线盒、称重仪表)。
      - 39.16.2.2 最大量程(kg)≥300KG。
      - 39.16.2.3 精度(kg)≥0.1kg。
      - 39.16.2.4 秤盘尺寸(m)≥0.8\*0.8m。
      - 39.16.2.5 外形尺寸(m)≥1\*1m。
    - 39.16.3 轮椅秤配套人脸识别一体机(要求提供 1 台)
      - 39.16.3.1 具备人脸识别功能(内置摄像头)、IC 卡扫描及测温模块且是一体集成。
      - 39.16.3.2 摄像头参数要求:≥200 万像素。
      - 39.16.3.3 接诊机屏幕尺寸:21.5 寸。
      - 39.16.3.4 网络支持:以太网、支持 WiFi。
      - 39.16.3.5 内存:≥4G。
      - 39.16.3.6 存储:≥32G。
      - 39.16.3.7 操作系统:Android9.0 及以上。
      - 39.16.3.8 采用电容式触摸屏。

- 
- 39.16.3.9 显示分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ 。
  - 39.16.3.10 感应模块：测温探头。
  - 39.16.4 台式血压计集成接诊一体机（要求提供 1 台）
    - 39.16.4.1 具备人脸识别功能（内置摄像头）、IC 卡扫描及测温模块且与台式血压计是一体集成。
    - 39.16.4.2 接诊设备部分。
    - 39.16.4.3 摄像头参数要求： $\geq 200$  万像素。
    - 39.16.4.4 接诊机屏幕尺寸：10.1 寸。
    - 39.16.4.5 网络支持：以太网、支持 WiFi。
    - 39.16.4.6 内存： $\geq 4G$ 。
    - 39.16.4.7 存储： $\geq 32G$ 。
    - 39.16.4.8 操作系统：Android9.0 及以上。
    - 39.16.4.9 采用电容式触摸屏。
    - 39.16.4.10 显示分辨率： $\geq 1280 \times 800$ 。
    - 39.16.4.11 感应模块：测温探头。
    - 39.16.4.12 台式血压计部分。
    - 39.16.4.13 测量原理：示波法或脉搏波法。
    - 39.16.4.14 显示：LCD 数字显示，反转测量结果，方便体检。
    - 39.16.4.15 测量位置：左右臂。
    - 39.16.4.16 测量范围：血压 $\geq 0-300\text{mmHg}$ ；脉搏 $\geq 30-200$  拍/min。
  - 39.16.5 大屏叫号系统（要求提供 1 台）
    - 39.16.5.1 屏幕尺寸： $\geq 55$  英寸
    - 39.16.5.2 内存： $\geq 2G$ ,
    - 39.16.5.3 存储： $\geq 8G$ ,
    - 39.16.5.4 显示分辨率： $\geq 1920 \times 1080$
    - 39.16.5.5 网络支持：以太网、支持 WiFi
    - 39.16.5.6 操作系统：Android8.0 及以上
  - 39.16.6 患者卡
    - 39.16.6.1 要求提供 20 张患者卡。
    - 39.16.6.2 支持患者数据写入，配合一体机使用（注：非一、二维码）。

## 第二部分 ▲项目商务要求

### 一、基本要求

1. 须明确所提供系统的产品品牌，投标人为非生产厂家的在中标签订合同后交货前，必须提供产品生产厂家或区域代理出具的产品授权书供货证明和售后服务承诺书原件，否则不予验收，造成的违约损失由中标供应商负责。
2. 本项目所有软件、系统和平台所使用的数据库须为合法途径取得，并提供相关的技术支撑及售后服务承诺书。
3. 项目所包含产品为最新产品，实施阶段如有新版本产生，需免费帮升级到最新版本。



4. 项目建设期内包含与医院相关系统无缝对接服务费用，含第三方接口费用，包括医院现行各系统接口以及国家、地区、行业要求的各类平台和上报系统接口，实现与医保业务、互联互通业务等上级卫生管理部门或第三方系统平台的对接，完成业务联动。项目建设期内完成，否则不予验收。

5. 甲方拥有本项目所有软件、系统和平台的永久使用权，不得以任何理由（如未缴纳维护费、注册码到期等）限制甲方使用。

6. 费用包含提供电子病历系统功能应用水平分级评价 4、5 级、互联互通标准化成熟度四级甲等评级过程支持服务（按相关的最新国家标准或行业标准要求执行），包括咨询服务、项目差距调研分析评估、网上申报过程指导、实证材料准备与指导、现场测评支撑服务等。

7. 本项目质保期≥1 年，质保期从本项目系统总体模块验收合格之日算起。质保期内包含所有接口的开发打包费用。质保期过后，按不高于中标价（软件部分）的 6%进行收取维保费，**维保费包含基本日常运维和接口打包运维费用。**

8. 履约保证金金额：合同金额的 2%。

9. 付款方式：

① 合同签订后，中标人实施团队全员到达招标人实施现场后，并在系统上线安装前完成性能测试确认无虚假应标的情况，招标人收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 5%；

② 中标人实施团队完成新系统上线前期部署安排，包括实施方案核定、服务器部署、网络调试、应急措施等，招标人收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 14%；

③ HIS（医院信息系统）通过实施完成上线且稳定运行一个月，并单模块验收合格后，招标人收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 14%；

④ EMR（电子病历系统）通过实施完成上线且稳定运行一个月，并单模块验收合格后，招标人收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 14%；

⑤ 集成平台及数据中心通过实施完成上线且稳定运行一个月，并单模块验收合格后，招标人收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 14%；

⑥ 剩余部分通过实施完成上线且稳定运行一个月，并总体模块验收合格后，招标人收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 14%；

⑦ 互联互通四级甲等（成果验收）：通过医院信息互联互通标准化成熟度测评四级甲等评测（以国家卫健委或相关部门颁牌或官方网站公布的结果为准），收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 10%；

⑧ 电子病历系统五级（成果验收）：医院通过电子病历系统功能应用水平分级评价五级（以国家卫健委或相关部门颁牌或官方网站公布的结果为准），收到中标人合法有效发票，招标人于一个月内支付款项总额（含税）的 15%。

⑨ 上述付款均不计利息。

## 二、项目实施要求

1. 合同签订后一周内入场实施，12 个月内完成本项目所有系统上线，5 年内协助甲方完成相关评级工作。

2. 实施团队必须在医院安排的办公场地办公，并须严格遵守医院有关管理制度，如考勤制度、生产安全管理要求等。实施团队人员须固定，如遇特殊情况须变动须征得采购人同意。

3. 组建现场驻场实施团队人员数最少 5 人，包括项目经理 1 人、具体实施人员 4 人。驻场时间

从启项目动到项目总体模块验收结束。实施团队人员须具备同类项目经验满 3 年以上。

4. 服务运维期间提供现场驻点运维服务，到院方驻点人员不少于 2 人，相关费用包含在运维服务费中。

5. 必须确保在整个项目过程中遵守国家及行业相关法规、标准和规范，如果已有产品或工作模式在标准和规范方面存在缺陷，中标人必须在本项目实施过程中予以改正。

6. 验收方式：采购人自行验收或邀请院外专家参与验收。

7. 项目验收进入运维期后，中标人承诺服务中心人员均来自项目团队，其规模不少于 5 人(含驻点人员)，为本项目客户提供本地化的运维及优化服务。

8. 完成现有系统接口对接及本次采购内容中各方系统接口：包含互联网医院系统；药品耗材 SPD 系统；国新 DRG 系统；医务管理系统；PACS/RIS 系统；院感管理系统；病案信息管理系统；病理管理系统；手术麻醉系统；重症监护信息系统；康复治疗管理系统；心电信息管理系统；电子签名认证（CA）；输血管理系统；国家传染病平台；医院全成本分析系统；国家医保平台；广西全民健康信息平台；柳州市全民健康信息平台；柳州市云影像平台；严重精神障碍管控平台；广西电子健康卡管理平台；健康体检系统；内控系统；HQMS 上报系统；合理用药系统；医院绩效考核管理系统；护理管理系统；排队叫号系统；医院等级评审辅助系统；单病种信息管理系统；电子票据系统；OA 系统；医保移动支付；医保码全流程应用；医保前置处方；药品追溯码；无纸化病案归档系统；以及其他现有第三方软件系统。

9. 系统安装前测试要求：

为切实保障项目的原数据安全性、一体化、完整性以及高效推进，现对中标供应商要求进行系统测试工作提出如下明确要求：中标供应商应自合同正式签订之日起的 **15 个工作日内**，全面完成医院 HIS（医院信息系统）、EMR（电子病历系统）、LIS（检验信息系统）、PACS（影像归档和通信系统）与集成平台之间的系统测试工作。在测试过程中，必须确保各系统之间实现无缝对接，保障数据交互的流畅性与准确性。同时，要能够成功查询到采购方近一年内的相关数据，以满足医院日常业务运营及数据追溯的需求，达到评测相关内容要求提取的有效数据；以及采购需求中要求提供软件界面截图相应条款的测试。如最终测试结果能满足招标文件及投标响应文件要求的即可进入系统的整体开发、实施、上线和调试等下一阶段工作；否则即视为中标方所提供的产品未达到招标文件要求，无法履行，并存在虚假应标，招标方将报有关政府采购监督管理部门，依据相关法律规定追究中标供应商的责任，按照相关国家要求严肃处理，造成的损失由中标供应商承担，在此情形下，招标方有权解除双方合同，并从其他中标候选供应商中按规定选取中标供应商。请投标人充分重视此项要求，并在投标文件中作出相应承诺。

### 三、售后服务要求

1. 中标人须为本项目提供免费维护期至少 1 年。维护期从本项目总体模块验收之日算起。本项目维护期内免费对接上级部门有关系统互联互通工作。

2. 中标人应提供 7×24 小时热线电话和现场等服务方式。热线电话和远程网络应立即响应。

3. 要求中标人承诺设立技术支持服务团队，能够为客户提供本地化的支持和及时的响应服务。

4. 免费运行维护期结束后，中标人须提供现场驻点运维服务，售后服务到院方现场驻点人员不少于 2 人（按院方考勤制度进行考核）。提供驻点运维服务，相关费用包含在运维服务费中。

5. 核心系统验收后 1 年内中标供应商须协助采购人完成信息安全等级保护三级测评，核心系统包括：his 系统、电子病历系统、集成平台。须协助完成以上系统通过等保测评并取得测评报告（采购人通过评测后退还中标供应商履约保证金）。

## 附件 1:

## 节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	※A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)
		※A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)
		※A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			※A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			※A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02010604 显示设备	※A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》 (GB21520)
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》 (GB32028)
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 (GB19762)
6	A020523 制冷空调设备	※A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷

				水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级》(GB30721)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		※A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		※A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB20052)
9	※A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		※A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风
			(制冷量≤14000W)	管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》

				(GB12021.4)
		A02061808 热水器	※电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A020619 照明设备	※普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	※A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	※A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	※A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)

16	※A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》 (GB 25501)
17	A060807 便器冲 洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率 等级》(GB28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等 级》(GB28378)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“※”标注的为政府强制采购产品。

附件 2:

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入(Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
	资产总额(Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

## 第三章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	投标人的资格要求：详见招标公告。
6.1	本项目是否接受联合体投标： <input type="checkbox"/> 是/ <input checked="" type="checkbox"/> 否。
6.2	联合体投标要求：无
7.2	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不允许分包。
8.1	采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格：按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按综合评分中技术分、商务分得分高低依次确定。
11.5	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不组织现场考察。 <input type="checkbox"/> 本项目组织现场考察： 集中时间：___年___月___日 ___时___分，逾期后果自负。集中地点：_____ 联系人：_____；联系电话：_____
	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不组织召开开标前答疑会 <input type="checkbox"/> 组织召开开标前答疑会 会议开始时间：___年___月___日 ___时___分，逾期后果自负。会议地点：_____ 联系人：_____；联系电话：_____
13.1	<b>报价文件：</b> 1、投标函（格式后附）；（ <b>必须提供，否则按无效投标处理</b> ） 2、开标一览表（格式后附）；（ <b>必须提供，否则按无效投标处理</b> ） 3、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。（ <b>如有请提供</b> ） <b>注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字（或盖法人章），并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</b>
	<b>资格证明文件：</b> 1、投标人为法人或者其他组织的，证明文件为其营业执照复印件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等）；投标人为自然人的，证明文件为其身份证复印件；（ <b>必须提供，否则投标文件按无效响应处理</b> ） 2、投标人依法缴纳税收的相关材料（投标文件提交截止之日前半年内投标人连续3个月的依



<p>法缴纳税收的凭据扫描件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>3、投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[投标文件提交截止之日前半年内投标人连续3个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）扫描件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>4、投标人财务状况报告（2023年度财务报表复印件或者银行出具的资信证明；投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至投标截止时间不超过一年）；（<b>除自然人外必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>5、投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>6、投标声明（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>7、投标人的中小企业声明函；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>8、联合体协议书（格式后附）；（<b>联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>9、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。</p> <p><b>注：</b></p> <p>（1）以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p>（2）投标声明必须由法定代表人在规定签章处签字（或盖法人章），并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p>（3）投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字（或盖法人章），并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p>（4）联合体投标时，第 1-7 项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，联合体各方分别盖章和签字（或盖法人章），否则按无效投标处理。</p> <p><b>商务文件：</b></p> <p>1、无围标串标投标行为的承诺函（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>2、投标保证金提交凭证；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>3、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（<b>除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>4、授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（<b>委托时必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p>
--

	<p>5、商务要求偏离表（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>6、售后服务承诺（格式自拟）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>7、投标人情况介绍（格式自拟）；</p> <p>8、联合体协议书（格式后附）；（<b>联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>9、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。</p> <p><b>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</b></p>
	<p><b>技术文件：</b></p> <p>1、技术要求偏离表（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>2、项目实施方案（格式自拟）[项目前期准备、项目实施计划（项目实施人员一览表（格式后附）、技术服务、技术培训的内容和措施）]；</p> <p>3、对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标等方面进行比较和选择的理由及过程，格式自拟）；</p> <p>4、优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；</p> <p>5、投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；</p> <p>6、除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p><b>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</b></p>
16.2	<p>投标报价是履行合同的最终价格，包括投标服务的所有费用、所有系统部分、随配附件、备品备件、包装、运输、装卸、安装（含提供必要的辅材）、售后服务、培训、管理、利润、税金、保险、差旅、人工、版权使用费（如有）、履约验收相关费用、协调以及所有的不定因素的风险等其他所有成本费用的总和。采购人不再支付其他任何费用。 在项目实施期内，在第三方业务系统及设备商完全配合的前提下，须包含所有新增业务及设备接口的改造费用。</p>
17.2	<p>投标有效期：投标截止之日起 90 天内。</p>
18.1	<p>本项目收取投标保证金，具体规定如下：</p> <p>投标保证金（人民币）：110000 元。</p> <p>投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账：</p> <p>开户名称：广西科文招标有限公司柳州分公司</p> <p>开户银行：柳州银行跃进路支行</p> <p>银行账号：702012011010200001008</p>

	<p>采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <p>1、投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，<b>否则投标无效。</b></p> <p>2、投标保证金采用支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，<b>否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函原件提交给采购代理机构，由采购代理机构向投标人出具回执，并妥善保管。</b></p> <p>3、投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p><b>备注：</b></p> <p>1、投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。</p> <p>2、投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。</p> <p>3、支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。</p> <p>4、保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。</p> <p>5、采用金融、担保机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。</p>
19.2	投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务技术文件分别编制，并按广西政府采购云平台的要求编制、加密、上传。
20.1	电子投标文件应在制作完成后，投标人应按广西政府采购云平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。
21.1	<p>1、投标截止时间：详见招标公告</p> <p>2、投标地点：详见招标公告</p>
23	<p>1、开标时间：详见招标公告</p> <p>2、开标地点：详见招标公告</p>
24.2	广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。 <b>投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。</b>
25.3	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。

(3)	<p>查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前。</p> <p>查询记录和证据留存方式：将查询网站中的查询记录截图并作为评审资料保存。</p> <p>信用信息使用规则：根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。</p>
26	评标委员会的人数：7人。
29.1	评标方法：综合评分法
29.2	<p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>3</u> 项。</p>
	中标候选人推荐数量：3家
30.1	采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标供应商时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标供应商：按综合评分中技术分、商务分得分高低依次确定。
35.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取履约保证金</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取履约保证金</p> <p>1) 中标供应商在签订合同15个工作日内，按合同总金额的2%向采购人递交履约保证金。如为保函、保险单，则有效期应不低于12个月。经采购人验收货物符合合同约定，采购人一次性无息退回履约保证金。</p> <p>2) 履约保证金的递交：</p> <p>履约保证金金额：按合同总金额的2%。</p> <p>履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票、银行出具的保函或保险机构出具的保函、保险单。</p> <p>履约保证金指定账户：采购人帐户</p> <p>开户名称：广西壮族自治区脑科医院</p> <p>纳税人识别号：12450000498596103N</p> <p>开户银行：交通银行柳州西江支行</p> <p>银行账号：4520 6060 6013 0004 8870 3</p> <p>转帐时注明：××××项目，采购编号××××履约保证金</p> <p>注：履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，视为无效履约保证金。</p>

36.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>1、委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>2、法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
38.2	<p>接收质疑函方式：以纸质书面形式</p> <p>质疑联系部门及联系方式：广西科文招标有限公司，质疑联系人：邝坚，联系电话：0772-2620289，通讯地址：广西柳州市潭中中路6号4栋2楼</p> <p>现场提交质疑办理业务时间：工作日，上午8:00-12:00；下午15:00-18:00（北京时间）</p>
39.1	<p>1、是否收取采购代理费：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是     <input type="checkbox"/>否</p> <p>2、采购代理服务费用支付方式：本项目的招标代理服务费按以下收费标准向中标供应商收取，领取中标通知书前，中标供应商应向采购代理机构一次付清招标代理服务费，否则采购代理机构有权不予以办理。</p> <p>3、采购代理服务费收取标准：</p> <p><input type="checkbox"/>以分标（<input checked="" type="checkbox"/>中标金额/<input type="checkbox"/>采购预算/）为计费额，按本须知正文第39.2条规定的收费计算标准（<input type="checkbox"/>货物招标/<input checked="" type="checkbox"/>服务招标/<input type="checkbox"/>工程招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理服务费收费以（如中标金额在500（含）～1000（不含）万元<input checked="" type="checkbox"/>收费基准价格下浮15%，如中标金额在1000（含）万元以上<input checked="" type="checkbox"/>收费基准价格下浮20%）收取。</p> <p>固定采购代理收费___/___。</p> <p>本项目代理服务费参照《招标代理服务费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）的规定采用差额定率累进法计算。</p>
40.1	<p>解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
40.2	<p>1、本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章（含电子印章），除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2、投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本</p>

	<p>招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>3、本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人在文件规定签署处签名（含电子签名）的行为，私章、印鉴等其他形式均不能代替签字。</p> <p>4、自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。</p> <p>5、本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>
--	---

# 投标人须知正文

## 一、总 则

### 1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

### 2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

2.6 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.7 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.8 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.9 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.10 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

### 3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

### 4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

### 5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均

应自行承担。

## **6. 联合体投标**

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

## **7. 转包与分包**

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

## **8. 特别说明**

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。



8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标供应商须依法赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

## **9. 回避与串通投标**

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

**9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：**

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 二、招标文件

### 10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标方法及评标标准；
- (5) 拟签订的合同文本；
- (6) 投标文件格式。

### 11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 投标人应认真审阅本招标文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在招标公告公告期限届满之日起7个工作日内以纸质书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清；否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

11.2 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在原公告发布媒体上发布更正公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.3 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更投标截止时间和开标时间，并在原公告发布媒体上发布更正公告。

11.4 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的澄清、答复、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。

11.5 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

## 三、投标文件的编制

### 12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

### 13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

(1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

## **14. 投标文件的语言及计量**

### **14.1 语言文字**

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

### **14.2 投标计量单位**

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

## **15. 投标的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

## **16. 投标报价**

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

## **17. 投标有效期**

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

## **18. 投标保证金**

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标供应商的投标保证金自中标通知书发出之日起4个工作日内退还；中标供应商的投标保证金自政府采购合同签订之日起4个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标供应商无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第 9.2、9.3 情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

## 19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制电子文件，并按广西政府采购云平台的要求编制、加密、上传。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

## 20. 投标文件的加密、解密

20.1 电子投标文件编制完成后，投标人应按广西政府采购云平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

## 21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标。投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间内通过网络将电子投标文件上传至广西政府采购云平台，供应商在广西政府采购云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

21.3 未在规定时间内上传或者未按广西政府采购云平台的要求编制、加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

21.4 电子投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”

## **22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回**

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

22.2 在投标截止时间止提交投标文件的投标人不足 3 家时，不得开标，采购代理机构将根据广西政府采购云平台的操作将电子版投标文件退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

22.3 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的，将根据本须知正文 18.4 的规定不予退还其投标保证金。

# **四、开 标**

## **23. 开标时间和地点**

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件，但未在“政采云”电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由投标人自行负责。成功解密投标文件的投标人不足 3 家的，不得开标。

## **24. 开标程序**

24.1 开标形式：

采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.2 开标程序：

(1) 解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完

成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。（解密异常情况处理：详见本章29.4 电子交易活动的中止。）

（2）电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在广西政府采购云平台远程不见面开标大厅展示；

（3）签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。通过邮件形式在远程不见面开标大厅发送各投标人签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。

（4）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后15分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

（5）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出在线询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

（6）开标结束。

**特别说明：**如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

## 五、资格审查

### 25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

（1）未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

（4）同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

（5）投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定

“必须提供”的文件资料的；

(6) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

## 六、评 标

### 26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

### 27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

### 28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目评标过程实行全程录音、录像监控，**投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标无效。**

### 29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.3 评标委员会将按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

29.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.5 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。

## 七、中标和合同

### 30 确定中标供应商

30.1 采购代理机构在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标供应商。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标供应商。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

30.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标供应商，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

30.4 中标供应商拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的中标供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

### 31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标供应商确定之日起 2 个工作日内，在省级以



上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。**采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标供应商信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标供应商。**排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标供应商，以此类推。以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

## **32. 发出中标通知书**

在公告中标结果的同时，采购代理机构向中标供应商发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标供应商本人的评审得分与排序。

## **33. 无义务解释未中标原因**

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

## **34. 合同授予标准**

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标供应商。

## **35. 履约保证金**

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标供应商未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标供应商的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标供应商自行承担。

## **36. 签订合同**

36.1 投标人领取中标通知书（书面或电子）后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订采购合同（书面或电子）。如中标供应商为联合体的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同（最长不能超过25日）。

36.3 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第30.4条的规定执行。

## **37. 政府采购合同公告**

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、

商业秘密的内容除外。

### **38. 询问、质疑和投诉**

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

（1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

**38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：**

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（1）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

（2）对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构

未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

38.6 供应商应明确知悉投诉可能产生的后果并承担相应的责任：

按照《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）第三十七条：投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

## 八、其他事项

### 39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50～100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

（1）按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

（2）采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务成交金额为 300 万元，采购代理服务费用按如下计算：

$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$

$(300 - 100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 2.2 \text{ 万元}$

合计收费 =  $1.5 + 2.2 = 3.7 \text{ 万元}$

#### 40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

## 第四章 评标方法及评标标准

## 一、评标方法

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

## 二、评标程序

### 1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

### 2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

#### 2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；

(4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

(5) 修正后的报价，投标人不确认的；

(6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；

(7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

#### 2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；

(3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；

(5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；
- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- (11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
- (12) 未响应招标文件实质性要求的；
- (13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；
- (5) 未响应招标文件实质性要求的。

2.4 通过符合性审查的投标人不足 3 家，评标委员会不得继续评标，并出具评标报告。

### 3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以电子澄清函形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用电子回函形式，并加盖投标人公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

### 4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经

投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效。**

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理。**

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

## 5. 比较与评价

### 5.1 采用综合评分法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。



### 三、评标标准

#### 综合评分法

序号	评审因素		分值	评标标准
1	价格分 (满分 10 分)	投标 报价	10	<p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）× 10 分</p>
2	技术分 (满分 60 分)	技术 性能 分	20	<p>1. 本次采购的产品凡标有“★”的地方，投标人需提供系统截图来证明功能满足，提供证明达到 40 项及以上的得 15 分，提供证明达到 30-39 项的得 10 分，提供证明达到 20-29 项的得 5 分，提供证明达到 1-19 项的得 3 分。（满分 15 分）</p> <p>2. 在投标货产品技术参数及其性能（配置）全部满足招标文件基础上，有优于招标文件要求且评标时被评标委员会接受的，每优于一项加 0.5 分。（满分 5 分）</p> <p><b>注：技术参数及其性能（配置）有优于招标文件的，投标人须在投标文件中提供投标产品的彩页或第三方检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明等证明材料作为佐证，以上材料均需加盖生产厂家或代理商公章，否则评标委员会有权不接受其为优于。</b></p>
		系统 总体 建设 方案	15	<p>一档（5 分）：满足基本的项目要求及技术需求内容，系统设计方案较合理，技术措施的可行性比较贴合本项目实际需求，对本项目的技术重点、难点有了解和认识，制定出了具有作业流程，项目实施的质量控制、进度控制的目标、方法、措施对于本项目的实际情况及采购单位的使用需求具有针对性，内容有冗杂、多余情形，产品截图不清晰或现有方案内容仅能响应建设目标但不具备前瞻性；文件内容不能完全保障有充分的履约能力，或与采购单位的服务沟通对接计划及方案不能表明供应商有足够的服务意识。</p>

				<p>二档（10分）：在一档基础上，系统设计方案详细合理、目标明确，对采购单位现有系统环境及运行情况具有较深入的了解，针对本项目的技术重点、难点提出的质量控制、进度控制方案详细合理、针对性较强，科学合理，制定的作业流程能较好满足项目需求，具有较强的可行性，能够保证维护目标的正常运行，内容编写合理得当；对用户现状理解透彻并充分响应建设目标；产品截图清晰或现有方案内容在保证能够实现采购单位的实际使用需求目标上有优势。</p> <p>三档（15分）：在二档基础上，系统设计方案能够准确理解本项目的建设背景、目标、范围；能够把握本项目的技术重点、难点；制订明确的作业流程，详细制订技术方案，所用技术成熟先进；提出了专业、可行的质量控制、进度控制的目标、方法、措施，科学合理，内容严谨；能够提出有利于该项目进展的意见和建议，具有前瞻性；建设方案具备前瞻性、设计理念新颖，突出采购人单位特色；内容严谨、简练，产品截图清晰明了；项目履约有充分保障，且与采购单位的服务沟通对接计划及方案合理可行、具有说服力，有耐心细致的服务意识。</p> <p><b>注:不提供方案得 0 分。</b></p>
		项目 实施方案 (满分 10分)	10	<p>一档(1分):项目实施方案无明显技术错误，方案可行。</p> <p>二档(3分):项目实施方案详细,保证项目实施的技术力量和人力资源安排满足项目实施要求，提出的方案可行。</p> <p>三档(5分):在满足二档的条件下,实施方案描述了实施组织方案、项目组织机构、实施人员充分、应急预案，指明实施重点难点及解决办法。提出的方案能与医院目前的各项建设规划和组织架构相结合。</p> <p>四档(10分):在满足三档的条件下,项目实施采用的方法先进、具体、有效且成熟；新旧系统切换方案切实可行，能保障系统平稳切换；实施人员充分、经验丰富；方案详细且符合医院实际情况。此外，还提供了全面、合理的各类应急预案，以应对可能出现的突发状况。</p> <p><b>注：不提供方案得 0 分。拟投入项目实施人员必须为产品制造商或投标人的工作人员，并提供同类项目经验证明材料，否则不予进档，得 0 分。</b></p>

		运维服务及售后服务(满分15分)	14	<p>评审内容：考察投标人系统运维方案、售后服务方案的完整性，可行性，对方案中维保方案、各阶段服务计划、维护期内外的后续技术支持和维护能力等内容进行综合评审。</p> <p>一档（2分）：投标人的系统运维方案及售后服务简单、无具体承诺，服务内容能基本满足采购人要求。</p> <p>二档（5分）：投标人具有系统运维方案、售后服务承诺，售后服务承诺较为详细、具体，满足采购需求，设立有售后服务团队6人（含）以上，有定期维护、售后维护方式等售后服务体系。相关方案中包含维护保养方案、各阶段服务计划、维护期内外的后续技术支持和维护能力情况说明等内容。</p> <p>三档（10分）：投标人具有完善且具体的系统运维方案、售后服务承诺、维护保养方案、各阶段服务计划、维护期内外的后续技术支持和维护能力情况说明、应急预案措施等内容。设立有售后服务团队10人（含）以上。售后服务承诺全面详细，对响应时间、本地化服务团队配备、培训计划、应急预案、保密承诺、故障解决方案等有描述详细、完善，有合理的服务流程，服务承诺有配套的处罚措施，服务保障措施全面，售后服务承诺等优于招标文件要求，并针对本项目提出切实可行的并经评委认可的其他售后服务承诺。</p> <p>四档（14分）：在满足三档的条件下，为采购人实施项目提供更加便利的售后服务机构，并拥有不少于20人以上售后服务团队（需提供售后服务机构营业执照复印件）。</p> <p><b>注：不满足一档或不提供得0分。要求提供有效的团队人员材料复印件，并加盖投标人单位公章，否则不能进入相应档次。</b></p>
			1	<p>投标人提供承诺书承诺<u>维保费按≤5%中标价（软件部分）</u>比例收取（<u>维保费包含基本日常运维和接口打包运维费用</u>）的得1分。</p>
3	商务分 (满分30分)	业绩分	5	<p>自2022年1月1日至投标文件递交截止时间止，投标人具有与本项目同类项目业绩的（本项目属于<u>软件和信息技术服务</u></p>

		(满 分5 分)		<p>业)，每提供 1 项得 1 分，满分 5 分。</p> <p><b>注：需在投标文件中提供前述同类项目业绩的合同或者中标（成交）通知书复印件并加盖投标人公章，未按要求提供的不得分。</b></p>
		技术 应用 水平 分(满 分10 分)	10	<p>1、投标人或投标人所投主要产品制造商具有互联互通四级甲等及以上的建设能力，以投标人或投标人所投主要产品制造商作为项目主要承建单位，所承建的专业机构信息化建设项目案例中，有通过了“国家信息互联互通标准化成熟度测评”，并达到“四级甲等”评级及以上的案例，提供 1 个案例得 1 分，满分 5 分。不提供或资料不完整不得分。<b>须提供销售合同及用户出具的测评结果证明文件复印件，加盖公章，否则得 0 分。</b></p> <p>2、为确保医院信息化建设实现国家卫计委“以电子病历为核心的数字化医院建设”目标，符合《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》（卫办政发〔2011〕137 号），对于投标人或投标人所投主要产品制造商能够提供所实施用户在电子病历系统功能应用水平分级评价及标准活动中电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准达到达到 5 级的用户，提供有效证明材料者得 2 分；达到 4 级的用户，提供有效证明材料者得 1 分，满分 5 分。</p> <p><b>注：以上得分以级别最高的单次计分，不累加、不重复计分。须提供销售合同及用户出具的测评结果证明文件复印件，加盖公章，否则得 0 分。</b></p>
		产品研 发、集 成建设 能力分 (满分 8 分)	8	<p>1、投标人或投标产品生产厂商需具有 CMMI 认证中开发模型 5 级及以上（含 5 级）资质认证证书，有得 1 分；4 级得 0.6 分；3 级得 0.3 分；低于 3 级和不提供不得分。</p> <p>2、投标人具有有效的 ISO9001 质量管理体系认证证书的得 1 分，不提供的不得分。</p> <p>3、投标人具有有效的 ISO27001 信息安全管理体系认证证书的得 1 分，不提供的不得分。</p> <p>4、投标人所提供的投标产品中医院信息管理系统（HIS）、电子病历系统（EMR）、检验管理系统（LIS）、医学影像系统（PACS）、医院信息平台（集成平台）等产品取得产品标准符合性测试报告的，每提供 1 个得 1 分，满分 5 分，没有的得 0 分。</p>

		资质 分（满 分7 分）	7	<p>投标人或投标产品生产厂商具有持续一体化开发能力，所提供的医院信息管理系统（HIS）、电子病历系统（EMR）、检验管理系统（LIS）、医学影像系统（PACS）、集成平台、病案首页管理系统、病案首页质控系统等本次采购的主要系统属于同一生产厂商的产品，且具有自主知识产权，能保证系统间的融合性和稳定性、且方便后期的维护管理，并提供国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书复印件，每满足一项的得1分，本项满分7分。</p> <p><b>注：提供加盖投标人公章的复印件作为证明资料，否则不予计分；中标后提供原件核查。</b></p>
总得分=价格分得分+技术分得分+商务分得分				

注：

1. 计分方法按四舍五入取至百分位；
2. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

## 四、中标候选人推荐原则

评标委员会将根据综合得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列）并推荐综合得分前三名为中标候选人。采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标供应商。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，采购人或采购代理机构应将该情况报政府采购监督管理部门，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商或重新开展政府采购活动。

在中标通知书发出前，采购人或采购代理机构应当对中标供应商信用进行查询，并按照信用信息使用规则处理。当中标供应商属于信用信息使用规则中应被拒绝参与政府采购活动的情形时，采购人或采购代理机构应将该情况报政府采购监督管理部门，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商或重新开展政府采购活动。

